

UN PROFESOR Y SU CLASE DE FÍSICA EN LA UNIVERSIDAD: UN
ESTUDIO DE CASO

FABIOLA CASTRO GRANADOS



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA
BUCARAMANGA
2007

UN PROFESOR Y SU CLASE DE FÍSICA EN LA UNIVERSIDAD: UN
ESTUDIO DE CASO

FABIOLA CASTRO GRANADOS

Proyecto de grado para optar al título
Magíster en Pedagogía

Directora
Dra. CLARA MARÍA FORERO BULLA
Mgr. En Estructuras y Procesos del Aprendizaje



UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE EDUCACIÓN
MAESTRÍA EN PEDAGOGÍA
BUCARAMANGA
2007

AGRADECIMIENTOS

A Dios, el motor y meta final de mis esfuerzos. Por su amor, su compañía. Por llevarme de la mano por la vida y permitirme sentirlo cerca, Amigo y Padre amante.

A mis hijos, Ricardo y Fabián: Los tesoros de mi vida, por quienes cobran sentido los esfuerzos, afanes y angustias que llevan implícitos el alcance de nuevas metas. A Ricardo, por sus abrazos, besos, cariño y comprensión en los momentos de cansancio físico y mental. A Fabián, quien desde su ternura y picardía siempre logró sacarme la sonrisa que tras horas de trabajo y concentración se iba perdiendo.

A Germán, mi esposo y gran amor, por su apoyo y compañía durante todos estos años.

A mi mamá, quien desde el cielo sigue acompañándome; a mi papá y hermanos, por el apoyo, el ánimo y sus oraciones constantes.

A Fernando, por abrirme su salón de clase y permitirme ingresar en él sin reparos ni objeciones. Por todo el tiempo que dedicó a la revisión directa de los registros y por sus aportes y aclaraciones, no siempre acatados.

A Clarita, quien con su sabiduría y experiencia me orientó y formó en este camino de la investigación a la vez que me regaló su amistad y su apoyo desinteresado.

A Aura Luz, quien desde la coordinación de la maestría y como directora del colectivo se mantuvo pendiente de la evolución de los trabajos; dando ánimo, soluciones y alternativas para que todos logremos con prontitud llegar a la meta.

A mis compañeros, tanto de la maestría como de la universidad donde laboro, por los momentos compartidos, los conceptos sugeridos, la amistad disfrutada y la comprensión expresada.

A los estudiantes por todos sus aportes y su total incondicionalidad.

A todas las personas que de una u otra forma me han colaborado, tanto en la realización del presente trabajo como durante los años que duró la maestría.

FABIOLA

CONTENIDO

| | |
|--|-------------------|
| <u>INTRODUCCION</u> | <u>10</u> |
| <u>PRÓLOGO.....</u> | <u>13</u> |
| <u>1. ACERCAMIENTO AL OBJETO DE ESTUDIO.....</u> | <u>19</u> |
| 1.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMATICA | 19 |
| 1.2 JUSTIFICACIÓN 23 | |
| 1.3 OBJETIVOS | 27 |
| 1.4 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN | 27 |
| <u>2. HORIZONTE TEÓRICO.....</u> | <u>31</u> |
| 2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS | 31 |
| 2.2 FUNDAMENTOS CONCEPTUALES | 38 |
| 2.2.1 Las concepciones como ejes directrices de las Prácticas Pedagógicas. | 38 |
| 2.2.2 El profesor universitario: Su rol en el proceso educativo. | 43 |
| <u>3. PROCESO METODOLOGICO.....</u> | <u>52</u> |
| 3.1 CLASE DE ESTUDIO 52 | |
| 3.2 DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO Y PARTICIPANTES | 53 |
| 3.3 PROCESO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN | 54 |
| 3.4 PROCESO DE ANÁLISIS | 56 |
| 3.5 PROCESO DE VALIDACIÓN INTERNA | 58 |
| <u>4. HALLAZGOS</u> | <u>60</u> |
| 4.1 CARACTERIZACIÓN: LA EXPERIENCIA DE INGRESAR AL AULA DE UN COLEGA | 60 |
| 4.2 INTERPRETACION 63 | |
| 4.2.1 “LA CLASE MAGISTRAL” CON “EJEMPLOS VIVOS”, COMO “LA ESENCIA DE LLEGARLE FÁCIL AL ESTUDIANTE”..... | 65 |
| 4.2.2 “UN SER ÍNTEGRO” “COMO PROFESOR” Y “COMO SER HUMANO” | 106 |
| <u>5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</u> | <u>121</u> |
| <u>BIBLIOGRAFÍA</u> | <u>125</u> |
| <u>ANEXOS</u> | <u>129</u> |

LISTA DE ANEXOS

| | Pág. |
|---|------|
| Anexo A. Cuestionario preliminar..... | 130 |
| Anexo B. Cuestionario sobre el docente..... | 131 |
| Anexo C. Testimonios originales..... | 132 |
| Anexo D. Matriz de códigos..... | 150 |
| Anexo E. Pre-categorización de los testimonios..... | 157 |
| Anexo F. Descripción de categorías..... | 179 |
| Anexo G. Registro fotográfico de la clase en la U2..... | 212 |

LISTA DE CUADROS

| | Pág. |
|--|------|
| Cuadro 1. Concepciones de ciencia, enseñanza y aprendizaje según el interés educativo..... | 43 |
| Cuadro 2. Participantes en la investigación..... | 54 |
| Cuadro 3. Matriz de Categorías..... | 62 |

RESUMEN

TITULO: UN PROFESOR Y SU CLASE DE FÍSICA EN LA UNIVERSIDAD: UN ESTUDIO DE CASO*

AUTOR: FABIOLA CASTRO GRANADOS**

PALABRAS CLAVES: Estudio de caso, enseñanza, práctica pedagógica.

DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO:

Actualmente se ha empezado a entender la importancia del profesor como guía y mediador en el proceso de conocimiento que debe adelantar el estudiante, lo que ha despertado el interés de los investigadores por estudiar las prácticas pedagógicas docentes. En un primer momento dichas investigaciones estaban muy encaminadas a explorar los elementos negativos y las fallas de los docentes por lo que sobresalían estudios sobre las tendencias transmisionistas y basadas en el autoritarismo de los profesores, como puede descubrirse en el trabajo hecho por Rodrigo Parra Sandoval y publicado en su obra "Los maestros colombianos"¹.

Este trabajo corresponde a la tendencia actual, mirar las experiencias positivas y exitosas para aprender de ellas; es un estudio de caso sobre un docente que enseña física en la universidad y logra que sus estudiantes lo consideren "excelente profesor".

La investigación metodológicamente se desarrolla desde el paradigma cualitativo, desde la etnografía. Busca responder a la pregunta: ¿Cuáles son las características de la práctica pedagógica de un docente que enseña física en la universidad y que logra que sus estudiantes lo consideren "excelente profesor"? Los elementos para la correspondiente respuesta se configuran desde el ser y el sentir de los estudiantes y del docente. Teóricamente se fundamenta en André Giordan y Gérard De Vecchi para lo referente a las concepciones y en investigadores actuales como Ávila, Gallego, Parra, Díaz Barriga, Vargas Guillen, entre otros, para la conceptualización sobre las prácticas y sobre el concepto de profesor.

Dentro de los hallazgos se encuentra que los elementos más significativos están en el proceso de interacción en el aula durante la clase, la cual se caracteriza por la explicación detallada, la utilización de ejemplos significativos traídos y aplicados de la vida real, así como la interacción social y la generación de un ambiente agradable durante la misma.

* Trabajo de Investigación

** Facultad de Ciencias Humanas. Escuela de Educación. Maestría en Pedagogía. Aura Luz Castro de Pico, Directora.

¹ PARRA, S. Rodrigo. Los maestros Colombianos. Bogotá: Plaza y Janes, 1989

ABSTRACT

TITLE: A TEACHER AND HIS CLASS ON PHYSICS AT UNIVERSITY: CASE STUDY*

AUTHOR. FABIOLA CASTRO GRANADOS**

KEY WORDS: case study, education, teachers, pedagogy

DESCRIPTION OF CONTENT:

In last few years the importance of teachers as guides and mediators in the learning process a student must go through has been better understood. This fact has awoken the interest of researchers to study the pedagogic practices of teachers. At first, such reasearch was aimed at the exploration of negative elements and flaws of such teachers thus otstanding studies on transmitist trends based on authoritarianism, as described in the work done by Rodrigo Parra Sandoval, published in his book "The Colombian Teachers". (Original title: "Los maestros Colombianos"***)

This work corresponds to the current trend that looks at the teacher's possitive and sucesful experiences and learn from them. It is a case study about a physics teacher at a university who is able to get his students to consider him "an excellent profesor".

Methodolically speaking, the research was developed over the qualitative paradigm from the ethnographic perspective. It seeks to answer the question: What are the characteristics of the methodology of a universitary physics teacher who gets his students to consider him an "excellent profesor"?. The elements for the correspondent answer are configurated from the "be" and the "feeling" of the students and the teacher. It is theoretically based on the authors André Giordan y Gérard De Vecchi, regarding the concepts, and current researchers such as Avila, Gallego, Parra, Diaz Barriga, Vargas Guillen, among others, for the conceptualization regarding practices. It also looks at the teacher's concept.

From the findings one can see that the most significant elements are in the interaction process in the classroom during class which is characterized by detailed explanation, using significant examples brought and applyied to real life cases, as well as the social interaction while generating a pleasant environment.

* Proyect degree

** Faculty of Human Sciences. School of Education. Magister in Pedagogy. Aura Luz Castro de Pico, Advisor.

*** PARRA, S. Rodrigo. Los maestros Colombianos. Bogotá: Plaza y Janes, 1989

INTRODUCCION

Un buen docente* es el que la sociedad actual requiere y por tanto, es tarea de la pedagogía explorar, teorizar, y resaltar a quienes se acerquen a este perfil, al que generalmente se le ha dado poca importancia lo cual ha permitido que se relegue la formación y el reconocimiento de los profesores que intentan romper esquemas y plantear métodos y formas alternativas de enseñanza: “los mecanismos de evaluación docente, como la carrera magistral o los programas de estímulos al rendimiento y desempeño académico, sólo toman como referencia los elementos formales de la docencia (puntualidad, preparación académica, actualización, etc.), pero no promueven una significativa reforma metodológica ni dan cuenta de ella.”²

Es urgente volver la mirada hacia la cotidianidad del profesor*, dedicar tiempo y espacio para investigar y reflexionar sobre prácticas pedagógicas concretas que den cuenta de la forma como enseña el profesor en el aula, las condiciones y los momentos en que se dan los procesos, la confluencia de factores, las creencias e imaginarios de quienes enseñan y de quienes aprenden. Esto porque “definir las prácticas de la enseñanza de los profesores nos remite a reconocer que cada nuevo estudio de las dimensiones de análisis que se enraman en la enseñanza, adquiere su significado en una totalidad explicativa e interpretativa, en la que se integran, también las miradas personales”³, dando lugar a contextos significativos.

* En este trabajo las palabras ‘docente’ y ‘profesor’ son utilizadas indistintamente, aprovechando la coincidencia en sus definiciones ‘que enseña o instruye’ y ‘que enseña una ciencia’ respectivamente. Se toman como sinónimos, para no saturar el texto con la misma palabra.

² DIAZ BARRIGA, DIAZ Barriga, A. Didáctica y currículo: La investigación el campo de la didáctica. Barcelona: Paidós. 1998, p. 116

³ LITWIN, E. Las configuraciones didácticas: Una nueva agenda para la didáctica. Buenos Aires: Paidós. 2000, p. 78

Ahora bien, si se tiene en cuenta que un docente puede llegar a ser alguien que marque la diferencia en la vida de un estudiante, quienes tienen la suerte de desempeñarse en tan noble labor, deben tomar conciencia al respecto, trabajar por acercarse cada día al ideal, reflexionar, formarse y, por qué no, aprender de otras experiencias.

El presente trabajo titulado “Un profesor y su clase de física en la universidad: Un estudio de caso” investiga sobre la práctica pedagógica de un profesor que logra lo que todo docente desea, “llegarle a los estudiantes”, quienes lo reconocen como “excelente”; es por esto que a modo de prólogo se presenta la génesis de la situación de estudio.

El siguiente es su contenido:

El primer capítulo es de contextualización; comprende la situación problemática, la justificación, los objetivos generales y específicos que orientaron el proceso de investigación y la contextualización de las instituciones.

En el segundo capítulo se presentan los fundamentos teóricos que comprenden los antecedentes investigativos y los referentes teóricos sobre concepciones, prácticas pedagógicas, el profesor universitario y su acción mediadora, así como una mirada a las características de un “un buen profesor” desde la perspectiva de algunos investigadores.

El tercer capítulo muestra el proceso metodológico que se llevó a cabo para el desarrollo de la investigación.

En el cuarto capítulo se presentan los hallazgos, los cuales comprenden la caracterización, que hace referencia al proceso de sistematización de datos y la interpretación la cual se desarrolla bajo la llamada “estructuración desde los

datos” que permite interpretar la realidad tal como la ven y sienten los participantes.

El quinto capítulo presenta algunas conclusiones sobre el presente trabajo e invita a seguir haciendo investigaciones que busquen explorar prácticas docentes específicas como una forma de dignificar la profesión y visibilizar el trabajo de muchos maestros colombianos que con su ejercicio hacen buenos aportes al crecimiento científico y social y por ende al desarrollo del país. Se cierra con un epílogo sobre la experiencia personal de la investigadora.

PRÓLOGO

GÉNESIS DE LA SITUACIÓN DE ESTUDIO

En el año 2005, tengo la suerte de ser vinculada como docente de tiempo completo a la universidad en la que laboro. Me es asignado un cubículo en la sala de profesores, el que debe ser compartido con otro profesor que apenas conozco por las conversaciones casuales en las diferentes reuniones de profesores.

En una mañana de un viernes cualquiera, mientras trabajo sentada en mi escritorio, lo escucho dar explicaciones sobre ejercicios de física a unos estudiantes. En un momento dado, él recibe una llamada mediante la cual una secretaria le informa que es requerido en el laboratorio, y sale dejando a estos alumnos por un rato en la oficina.

Los estudiantes, después de terminar el ejercicio bajo las explicaciones que les acaba de dar, empiezan a hablar entre ellos mientras esperan. Por lo que comentan descubro que no son estudiantes de esta universidad, entonces decido interactuar con ellos:

- ¿Ustedes son de la U1?
- No, somos de la U2?
- ¿De la U2? Y atraviesan toda la ciudad para venir a una consulta con este profesor?
- Sí, es que como no estamos en su grupo no nos dejan entrar al taller con él.
- No entiendo, pero si en la U2 las personas pueden entrar libremente a la clase de otro profesor...
- A la clase sí, pero como con Durán ni a la clase se puede entrar porque uno no cabe de la cantidad de gente, y a la hora de taller hay que entrar registrándose y mostrando el carné al auxiliar para que vea que uno sí está en ese grupo...
- ¡Que no cabe la gente!
- Sí, con él hay que llegar como una hora antes para poder entrar a la clase, si no, hay que asistir a la clase por la ventana.
- ¿Cómo por la ventana?
- Cuando la clase es en un primer piso, la gente se hace por la parte de afuera y a través de los vidrios de las ventanas, asiste a la clase.
- ¿Pero qué hace que los estudiantes lleguen a eso?
- Es que a él se le entiende...

En ese momento regresa el profesor y continúa trabajando con ellos. Cuando los estudiantes se van, yo le pregunto sobre lo que me acaban de contar y él, con cara sonriente y actitud sencilla, me confirma que es cierto.

- ¿Pero porqué crees que es eso? ¿A qué se debe?
- No sé, es un don.

Coincidentalmente, en el colectivo de investigación de la maestría estamos en pleno proceso de formación como “investigadores”. Nos han asignado bastante bibliografía y estoy, justamente, leyendo sobre “cómo detectar preguntas de investigación...”

Ese mismo día en el colectivo, les pregunto a mis directoras si ese podría ser un caso para investigar. Inmediatamente ellas, con la sabiduría y experiencia que las caracteriza, me responden que sí, me refieren algunos trabajos que al respecto se han hecho y me dan la tarea: Por un lado, hacer una observación para verificar lo que los estudiantes dicen, y por otro, empezar la búsqueda de antecedentes sobre investigaciones de prácticas pedagógicas; y, ahí empezó todo...

Me dediqué a prepararme tanto en lo correspondiente a investigación como en los fundamentos del tema. También, a “preparar el terreno” como lo llaman los teóricos de la investigación, a hablar con este profesor y a convencerlo que su práctica podría ser objeto de estudio, cosa que no fue fácil. Después de obtener su permiso, realicé la primera observación.

La transcribo aquí, en el prólogo, porque sé que este tema produce algo de escepticismo entre los colegas docentes y tal vez con esta narración logre convencerlos, como me convencí yo, que este “caso” ameritaba toda la rigurosidad que implica un proceso de investigación.

DE PASO POR EL AULA DE CLASE

OBSERVACION DE CLASE

UNIVERSIDAD: U2

FECHA: Sábado Octubre 1 de 2005

HORA: 6 a.m.

DESCRIPCION DEL ESCENARIO: Es un día sábado, una mañana fría y nublada, después de una noche lluviosa. La observación se hace un salón amplio, de aproximadamente 4x8 metros, con capacidad para 50 pupitres, cómodamente ubicados. El salón está en un segundo piso de un edificio de cuatro y en todo un costado tiene ventanales grandes con vidrios tipo persiana.

La citación a la clase es a las siete de la mañana, pero yo llego a las seis porque desconocía que habían hecho este cambio. Hacia las seis y cuarto empiezan a

llegar estudiantes, [están llegando a las 6:15 para la clase de siete]. Cuando el profesor llega, a las seis y treinta, ya hay un grupo de 29 estudiantes; al ver la situación decide comenzar la clase [también para que yo no pierda la madrugada, según me dice]. Los estudiantes se ubican en las primeras filas muy cerca del profesor. Algunos apartan puestos a su lado con cuadernos y bolsos.

Sin saludar, el profesor comienza a borrar minuciosamente el tablero. Cuando termina, se pone de frente a sus alumnos y mientras se sacude la tiza de las manos les dice: “Buenos días, el objetivo de hoy es hacer un repaso para el parcial, hacer ejercicios para aclarar dudas ya sean de ejercicios o conceptuales”. Se voltea y llena, en silencio, la primera sección del tablero con un ejercicio sobre movimiento curvilíneo de la partícula.

Mientras tanto, los estudiantes van llegando y llenando el salón de adelante hacia atrás de tal manera que, la última fila es la última en llenarse.

Ahora saluda más efusivamente: “Que tal muchachos, como están”. Y pregunta: “¿Quiénes de los presentes son estudiantes míos?”, unos 20 levantan la mano, de un promedio de 50 que están presentes, “poquitos” agrega y continúa escribiendo. Cuando termina la propuesta del ejercicio les dice: “bueno, con eso”. Los estudiantes ríen porque es un ejercicio con trece preguntas para responder. “Es que aquí se pregunta casi todo lo que se puede preguntar de este tipo de ejercicios”, explica el profesor.

El ejercicio propuesto es: Una partícula describe una trayectoria dada por $\vec{r} = 3t^2\hat{i} + 4t^2\hat{j}$, calcule:

- a) V_r [velocidad radial]
- b) V_θ [velocidad transversal]
- c) Vector velocidad en coordenadas cartesianas
- d) vector velocidad en coordenadas polares
- e) vector velocidad en coordenadas intrínsecas
- f) a_T [aceleración tangencial]
- g) a_N [aceleración normal]
- h) a_r [aceleración radial]
- i) a_θ [aceleración transversal]
- j) vector aceleración en coordenadas polares
- k) vector aceleración en coordenadas intrínsecas
- l) vector aceleración en coordenadas cartesianas
- m) ecuación cartesiana de la trayectoria.

Como el salón ya está lleno y faltan 20 minutos para las siete, hora en la se debía empezar, les pide: “Antes de empezar, júntense más para crear el espacio necesario para los que faltan por llegar”. Como si les pusieran un resorte,

inmediatamente se levantan y se desplazan de tal manera que un tercio del salón queda libre. El profesor bromea: “no podrán decir que falta calor humano en la clase de mecánica” y todos ríen.

Empieza la clase y desde la primera pregunta del profesor los estudiantes responden en coro [es notorio un alto grado de participación]. Mientras el ejercicio se soluciona, el salón se sigue llenando, los que van llegando, tratan de ocupar los puestos que les han apartado sus amigos, hacen mucho ruido y empiezan a oírse voces de los mismos estudiantes pidiendo silencio. El profesor soluciona el ejercicio con todos los pasos y detalles, enfatizando y aclarando sobre los errores más comunes de los estudiantes y dando interpretaciones físicas y reales a cada una de las respuestas que se van obteniendo: “...imaginen el vuelo de un zancudo, una mosca o un pájaro,..., nunca hagan esto porque,..., muchos estudiantes cometen el error,..., una interpretación muy común e incorrecta es,..”

Faltan 10 minutos para las siete y ya no caben más estudiantes en el salón. El profesor pide una vez más que se reacomoden para que los que están tratando de entrar lo logren. Los estudiantes empiezan a traer sillas de otros salones o a sentarse en el piso. En un momento de la solución del ejercicio el profesor pide: “Hagan esta parte ustedes solos, porque necesito ver como lo enfocan.” Les da tiempo para que lo hagan y les ayuda un poco a los de la primera y segunda fila. Luego hace un sondeo de respuestas obtenidas: “cuánto le dio,(...) y a usted, cuánto...” las cuales va anotando una a una en el tablero. Cuando ya no dan respuestas diferentes empieza a preguntar: “quién se une a la de 24, a la de 18, a la 36,...”

Son las siete en punto y hay mucha gente a fuera, el profesor pide ¡un apretón más! Los estudiantes pasan por encima de las sillas ocupadas para lograr ubicarse en las desocupadas, aprovecho para levantarme de mi silla y hacer un conteo rápido del número de filas y el promedio de estudiantes por cada una, son 18 filas con promedio de 10 estudiantes cada una, luego somos unas 180 personas en el salón. El calor y los malos olores de tanta gente junta empiezan a sentirse... los estudiantes le piden a los que tienen cachuchas que se las quiten para poder ver el tablero. Las mujeres sacan papeles para abanicarse.

Escucho un alumno reprochándole a otro: “Si ve, marica, por no haber madrugado más, ahora quedamos muy atrás y no veo bien.” Afuera se escucha el bullicio de los que no lograron entrar, es tan fuerte que desde adentro les piden silencio pero no parecen escuchar.

El profesor continúa la clase. Soluciona el ejercicio haciendo comentarios sobre el porqué de las respuestas erróneas obtenidas por cada uno minutos antes y la respuesta correcta. [El profesor hace preguntas y los estudiantes responden sin

importar la ubicación en que estén, participan igual los que están muy junto al tablero que los que están en las últimas filas.]

A las 7:20, desde la puerta un estudiante en voz alta interrumpe la clase: “profesor, a las ocho queda libre el aula máxima de ciencias para que dé la clase allá, yo ya hablé y el man de las llaves dijo que sí, que no había problema.” Los estudiantes que ya han logrado acomodarse gritan en coro ¡NO!, entonces el estudiante replica: “claro, ustedes lo dicen porque están bien acomodados, pero afuera hay más de 50 personas.” Entonces el profesor propone: “Pues mire otro salón aquí en este mismo piso, se ubican ahí y damos la clase en los dos salones, como lo hemos hecho otros días”; así, los estudiantes aceptan.

El profesor sale a organizar el otro salón. Los estudiantes esperan pacientemente, mientras tanto, unos intentan solucionar los ejercicios que faltan, otros revisan los ya hechos, y otros simplemente hablan. [A las 7:30 yo decido aprovechar para salir de este salón, ya que por la cantidad de gente es difícil, y me voy a observar la clase en el otro.]

En el camino me cruzo con el profesor que va devuelta al salón inicial. Entro al nuevo salón, es el 102 (primer piso), estaba en el 201, un piso arriba. Ya está lleno pero un lleno normal. Los estudiantes están juiciosos intentando solucionar un ejercicio que el profesor acaba de escribir en una esquina del tablero, que no ha sido borrado desde la clase anterior. Como las sillas ya no alcanzan, los estudiantes empiezan a traer de otros salones. A las 7:45 en el nuevo salón cuento 61 alumnos.

“El man explica muy bien, mejor dicho, con plastilina”

De pie en la puerta, mientras los cuento, logro identificar al estudiante que le pidió cambiar el salón, me acerco y entablo conversación con él por considerarlo alguien que me puede aportar elementos sobre la práctica pedagógica de este profesor [es una charla informal, yo no le he contado sobre mi investigación]. Me da su nombre y me cuenta que estudia Ingeniería metalúrgica cuarto semestre.

Yo le pregunto: ¿esto siempre es así? El responde: “Si, esto parece que estuvieran regalando formularios (...) es que el man explica muy bien, mejor dicho, con plastilina, [ésta es una forma que tienen los estudiantes para referirse a algo explicado de manera muy detallada y a la vez simplificada, como si fuera para niños del nivel preescolar] (...) mire yo le puedo decir: la historia de la mecánica en la U2 se divide en dos, antes de Durán y después de Durán. Antes la gente que la pasaba, la pasaba sin saber; ahora hasta los que la pierden, si le han asistido a Durán, la saben (...) los otros días no es tanto, pero es que hoy es refuerzo antes del parcial (...) vea, lo que pasa es que la mecánica es algo nuevo para todo el mundo en la universidad y él la explica desde cero, como debe ser

(...) él en la primera clase le dice a uno que si sabe algo de física lo olvide para que empiece desde cero (...) ese man no lo ve usted de mal genio por nada y es super buena gente (...) todos en la U2 sabemos que para pasar mecánica hay que asistirle a Durán (...) los libros de física son difíciles de entender, pero a veces es mejor estudiar los libros que asistirle a otros profesores porque uno se confunde más (...) por ahí si acaso el “esperanzario” [nombre que los alumnos le dan al libro de una profesora de la universidad], del resto uno lleva todas las de perder...”

A las ocho entra el profesor, me ubico en la parte de atrás y cuento las personas, ya somos 79 en el salón. El profesor, que esta vez trae el borrador, borra todo el tablero, incluso el enunciado del ejercicio, ante la suave protesta de algunos, les promete que lo va a reescribir. Siguen entrando estudiantes, todos van por sillas a otros salones, el ejercicio planteado es el mismo del otro salón y la explicación también. [No puedo evitar preguntarme cómo le alcanza la garganta y la energía para tanto.] Ya casi es imposible entrar al segundo salón, los estudiantes ya hacen peripecias para lograr entrar con silla.

Son las 8:15, yo debo retirarme [¡para asistir al seminario de la maestría que empezaba a las 7:00!] Por última vez cuento los estudiantes del salón y son 93, hay algunos sentados afuera de la puerta.

Termino mi observación no sin antes ir al segundo piso y volver a pasar por el primer salón a echar un vistazo. Desde la puerta puedo percibir el calor que sale desde dentro acompañado por el olor a sudor propio de un sitio en donde hay mucha gente reunida. Por entre las cabezas del atiborrado salón logro ver los vidrios de las ventanas opacos y los estudiantes tomando nota del tablero que está lleno con un ejercicio solucionado y que en la parte final tiene otro ejercicio propuesto.

1. ACERCAMIENTO AL OBJETO DE ESTUDIO

1.1 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Una de las grandes problemáticas de la educación en Colombia es la alta deserción estudiantil, hecho que se agudiza en el nivel universitario. Según un estudio que elaboró el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE) de la universidad de los Andes para el Ministerio de Educación, “se establece que la deserción universitaria llega al 48.2 por ciento, según el análisis que hicieron en el periodo comprendido entre 1998 y 2005, en un total de 70 universidades (...) Entre éstos, los más altos índices de deserción se encuentran las ingenierías con el 49.9 por ciento.”⁴ Esto significa que casi la mitad de los estudiantes que ingresan a la universidad se retiran y esto sucede principalmente entre el segundo y tercer semestre, es decir, durante el ciclo básico en el cual se recibe la fundamentación en las ciencias (matemática, física, química y biología, para el caso de las ingenierías). Lo anterior, según palabras de la ministra de Educación Nacional, “tiene un impacto muy negativo no sólo sobre la tasa de cobertura sino en la salida de jóvenes que no logran ampliar su margen de acceso al mercado laboral con mayores conocimientos y competencias”⁵.

Muchas son las causas que están detrás de este fenómeno, y abarcan desde razones financieras, psicológicas y/o académicas. Priman las académicas pues hay

⁴ Disponible en Internet: <www.mineduccion.gov.co/1665/propertyvalue_31177.html>

⁵ INTERVENCIÓN de la entonces Ministra de Educación Nacional Cecilia Vélez White durante el “Encuentro Internacional sobre Deserción en Educación Superior: Experiencias Significativas” Bogotá, 17 de Noviembre de 2004. Disponible en Internet: <www.mineduccion.gov.co/1621/articles_85600_archivo_pdf1.pdf>

deficiencias en las bases teóricas adquiridas en el bachillerato; aunque también cuenta de manera importante, el drástico cambio del colegio a la universidad.

Entre las asignaturas con más alto índice de repitencia durante el ciclo básico para ingenierías en algunas universidades se encuentra la física (que comprende asignaturas como mecánica, electromagnetismo, ondas y partículas, física moderna, entre otras) dado que resulta para los jóvenes muy compleja y abstracta; esto último es un poco paradójico ya que se trata de una ciencia aplicada.

Las instituciones universitarias, en búsqueda de soluciones a lo anterior han tomado medidas como abrir clases-taller de ejercicios, ofrecer tutorías extra-clase e incluso algunas han optado por fusionar las materias de laboratorio con la clase teórica de tal manera que la alta nota que normalmente obtiene el estudiantes en el laboratorio apoye la baja nota obtenida en la clase teórica.

En la Universidad Pontificia Bolivariana de Bucaramanga, en el año 2000 según informes del departamento de ciencias básicas⁶, los estudiantes presentaban índices de repetición de las asignaturas de cálculo hasta en un 79% y las de física hasta en un 95%. Para mitigar esta situación se creó el “Programa de Acompañamiento Académico” PAC, que ofrece a los estudiantes asesoría tanto psicológica como académica; esta estrategia resultó tan exitosa que dicho programa fue reconocido como una de las cinco mejores propuestas a nivel nacional para contrarrestar la deserción en educación superior y fue invitada a compartir su experiencia en el “Encuentro Internacional sobre Deserción en Educación Superior”, convocado por el Ministerio de Educación Nacional y realizado en Bogotá el 17 de Noviembre de 2004.

⁶ INFORME DE RESULTADOS ACADÉMICOS. Departamento de Ciencias Básicas Universidad Pontificia Bolivariana: Bucaramanga, II Semestre 2006.

Igualmente en la UDES⁷, sede Bucaramanga, el departamento de ciencias básicas encontró que las asignaturas de cálculo y física tienen el mayor porcentaje de fracaso escolar. En el segundo semestre de 2000 y primero de 2001, la asignatura Cálculo I obtuvo el 80% , Física I el 58% y Física II el 60%. Debido a lo anterior, esta universidad diseñó un programa de prevención para el fracaso escolar que inició con una investigación para establecer si los factores psicológicos tenían incidencia sobre el rendimiento de los estudiantes.

Pero no basta aplicar estrategias para evitar la deserción; vale la pena mirar otros factores que pueden estar incidiendo en el bajo rendimiento académico de los estudiantes o que simplemente no están ayudando a facilitar los procesos educativos. Muchos estudios apuntan a considerar al profesor como el elemento clave del proceso educativo ya que es el “organizador y mediador en el encuentro del alumnos con el conocimiento”⁸. Por ello es urgente volver la mirada al profesor universitario porque como bien lo reconoce el Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología “la calidad de la educación depende en forma definitiva de la calidad de sus docentes. Los mejores currículos, el más moderno equipo, las más adecuadas instalaciones e incluso los estudiantes mejor seleccionados en el proceso de admisión, son inútiles en manos de un profesor mediocre.”⁹

En este punto empieza a tomar significado la presente investigación, en el reconocer que no es suficiente que el profesor sea un transmisor de conocimientos sino que ha de asumir el papel de mediador entre la estructura cognoscitiva del estudiante y la información que proviene del ambiente y de los

⁷ FLOREZ, Alvaro et all. La ansiedad y la dependencia como factores que intervienen en el rendimiento de las matemáticas en estudiantes de primer semestre de ingenierías de la universidad de Santander. En: Docencia Universitaria: Centro para el Desarrollo de la Docencia. Vol. 3, Nº 1 (2005); p. 79-87

⁸ DIAZ BARRIGA, Frida y HERNÁNDEZ R, Gerardo. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw Hill. 2000. p.1

⁹ COLCIENCIAS. Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología. Convocatoria a la creatividad. Bogotá: Colciencias, Diciembre 1992. p. 325

diferentes contextos para que sea convertida por el mismo estudiante en verdadero conocimiento.

El rol del docente y la función que debe cumplir como mediador de los procesos de aprendizaje ha sido objeto de reflexión e investigación en los últimos años, pues la conformación de una pedagogía para la educación superior exige iniciar por la figura del profesor y la manera como él se relaciona con el conocimiento, con los estudiantes, consigo mismo y con el contexto. De ahí que sea pertinente reconocer en la práctica pedagógica de los profesores el aspecto sustancial de la calidad de las instituciones de educación superior.

En el país durante los últimos años se ha incrementado la investigación sobre diversos aspectos pedagógicos en los niveles de educación universitaria, como lo manifiesta un informe sobre investigación en educación superior en Colombia: “Esta temática sin duda, ocupa la mayor cantidad de producción investigativa en el país, hecho que coincide con las tendencias latinoamericanas. Esto constata la importancia que empieza a cobrar la dimensión pedagógica en la educación superior y su fortalecimiento como temática de investigación”¹⁰.

El presente estudio se centra en el caso de un docente que orienta las asignaturas correspondientes a la física en tres universidades (dos privadas y una pública), las cuales tienen diferencias tanto en su orientación pedagógica como en las características de los estudiantes; llama la atención que en las tres ha sido evaluado por los alumnos como el mejor docente durante los últimos años. Otro hecho importante que mostraba su gran aceptación por parte de los alumnos es que, en la universidad pública, asisten a su clase un gran número de estudiantes que no están matriculados en su asignatura, hasta el punto que “no se puede entrar ni salir del salón”.

¹⁰ MARTINEZ, E. y VARGAS M. La investigación sobre educación superior en Colombia: Un estado del arte. Bogotá: ICFES, 2002. p. 49.

También fue evidencia de su calidad como docente, el que las dos instituciones privadas han hecho reconocimiento público de su labor, exaltándolo como el mejor profesor entre los docentes del área de física de la institución. Cabe aclarar que para éste efecto se tiene en cuenta no sólo la evaluación de los estudiantes sino también la evaluación de los directivos.

Lo anterior hizo pensar en la existencia de acciones pedagógicas realizadas por el profesor que hacían de la enseñanza de la física un evento que los mismos estudiantes evaluaran favorablemente; este hecho es el que se abordó desde la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las características de la práctica pedagógica de un docente que enseña física en la universidad a quien sus estudiantes consideran “excelente profesor”?

Preguntas Directrices:

- ¿Cómo desarrolla el profesor la práctica pedagógica?
- ¿Qué aspectos, relacionados con su práctica pedagógica, favorecen su desempeño y el de los estudiantes?
- ¿Cuál es el sentir de los estudiantes ante el desempeño del profesor?
- ¿Cuál es el sentir y el querer ser del profesor respecto a sí mismo, respecto a sus estudiantes y respecto a su práctica pedagógica?

1.2 JUSTIFICACIÓN

Este trabajo resulta de gran importancia dado que al investigar las características de un docente y su estilo pedagógico se determinaron aspectos relacionados con la didáctica del saber específico desde una práctica pedagógica particular; en este sentido expresa Litwin: “Es necesario continuar búsquedas en el análisis de las

prácticas de la enseñanza de los distintos campos disciplinares para encontrar recurrencias que, a partir de su presencia, contribuyan a definir de modo sustantivo buenas configuraciones, [prácticas pedagógicas], favorecedoras de comprensiones genuinas”¹¹.

Una aproximación a la lectura que de esta clase en particular hace, tanto el estudiante como el mismo profesor, permite entender, dentro de ese contexto, qué elementos y cuáles puntos clave, en lo que corresponde al profesor, pueden ayudar al estudiante a mejorar sus niveles de comprensión y asimilación de los conceptos, para el caso, de física.

A ser profesor se aprende, y sin negar la parte de don y talento innatos en un buen profesor, no se puede desconocer que la competencia en la profesión se puede mejorar mediante la auto-reflexión, la formación y la experiencia; “las prácticas de la enseñanza presuponen una aproximación personal al acto de enseñar que posibilita a los docentes estructurar su quehacer de una manera particular fruto de sus historias, puntos de vista, perspectivas y también limitaciones”¹². La importancia radica en que mediante la lectura del presente trabajo los docentes encuentren un punto de apoyo para estos procesos de auto-reflexión, porque como dice Robert Stake.

“...los casos particulares no constituyen una base sólida para la generalización a un conjunto de casos, como ocurre con otros tipos de investigación. Pero de los casos particulares las personas, [a través del informe del investigador], pueden aprender muchas cosas que son generales.”¹³

¹¹ LITWIN, Op. Cit., p. 138.

¹² Ibid., p. 78

¹³ STAKE, R. Investigación con estudio de casos. Madrid: Morata, 1999. p.78

Este trabajo relativo a una situación particular, ofrece a las instituciones formadoras de maestros y a la comunidad docente, la posibilidad de desarrollar procesos de reflexión y análisis desde la investigación sobre un estilo pedagógico que destaca las cualidades de un docente desde los imaginarios de los alumnos. Esto permitirá enriquecer los procesos de formación de docentes, puesto que en la mayoría de los casos se parte de las teorías ya existentes tanto en pedagogía y didáctica como en el saber específico, lo que ocasiona que algunas veces no llegue al docente por estar descontextualizado o por no tener en cuenta a los estudiantes y los eventos que suceden al interior del aula. En general, el abordar las prácticas de los profesores, posibilita generar propuestas para hacer que ellos conozcan e investiguen sobre su quehacer, para que reflexionen sobre su práctica. Esta autorreflexión permite a los docentes ir mejorando su práctica en la búsqueda de optimizar la calidad de la educación.

Una investigación cualitativa desde la etnografía como la que se desarrolló, resulta muy pertinente pues, como lo expresa Díaz Barriga: “la investigación etnográfica se constituye hoy día en la posibilidad de indagar sobre lo que acontece en el aula”¹⁴. Bajo este método etnográfico se han abordado investigaciones muy variadas, “se han estudiado temas como las relaciones cotidianas entre docentes y estudiantes, las formas de autoridad en el salón de clase, los mecanismos de legitimación e imposición cultural, los mecanismos de socialización escolar, así como las estrategias seguidas por algunos profesores para la enseñanza de algún tema en particular”¹⁵.

Realizar esta investigación, centrada en el docente, bajo la perspectiva de la mirada del estudiante e ignorando hasta cierto punto lo relativo a políticas educativas, macroestructuras, administraciones, permitió enfocarse en lo que le es

¹⁴ DIAZ BARRIGA, Op. Cit., p. 140

¹⁵ Ibid., p. 141

posible al profesor hacer dentro de su micromundo que es el aula. Por ello se constituye en un hecho que aporta elementos significativos a la pedagogía si tenemos que cuenta que “la vida del aula es un campo de problematización permanente, pues en ella entran en conflicto los intereses y necesidades de actores que a veces se encuentran en posiciones opuestas, (...) [si se tiene en cuenta que] el contexto microsocioal del aula es el contexto último de construcción de la realidad escolar.”¹⁶

Este trabajo pretendió explorar esa parte humana que hace que un profesor logre “llegar” a sus estudiantes. Se trató de ir más allá de una mera descripción de los procesos de enseñanza y aprendizaje para buscar en las sensaciones, angustias, alegrías y tristezas, el significado del quehacer docente.

Al lograr interpretar una práctica docente concreta, se está abriendo paso y procurando dar respuestas en torno a la realidad de la enseñanza desde los mismos estudiantes pues ellos dan cuenta de las características de un profesor que desde su imaginario catalogan como “buen profesor”. En palabras de Peter Woods

Si lo que nos interesa es producir personas que aprendan y sean autónomas, reflexivas y críticas, si queremos mejorar el aprendizaje, debemos conocer cuál es el sentido que los alumnos atribuyen a lo que se les ofrece, y cómo contemplan y sienten las circunstancias en las que reciben esta oferta. Entonces será posible mejorar el conocimiento metacognitivo del alumno, así como el contexto en el que éste se conforma.¹⁷

¹⁶ ARCE, T. La interpretación Histórico-Cultural de la transposición didáctica como puente de emancipación del aprendizaje y la enseñanza. En: Revista Praxis N° 3, Santiago de Chile; (2003); p.37-56

¹⁷ WOODS, P. Investigar el arte de la enseñanza: El uso de la etnografía en la educación. Barcelona: Paidós, 1998. p. 57

1.3 OBJETIVOS

General:

Caracterizar la práctica pedagógica de un docente que enseña física en la universidad, a quien sus estudiantes consideran “excelente profesor”.

Específicos:

- Determinar las características del trabajo en el aula desarrollado por el docente.
- Identificar el sentir de los estudiantes respecto a la acción pedagógica del profesor.
- Identificar el sentir y querer ser del profesor respecto a si mismo, a sus estudiantes y a su práctica pedagógica.

1.4 CONTEXTUALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se hace una reseña de la hoja de vida del docente objeto de la investigación, un breve esbozo de las características de las tres universidades en las cuales se desempeña y una descripción muy somera de los estudiantes a quienes enseña.

El docente es oriundo de Aguachica (Cesar), con 35 años de edad, realizó sus estudios de bachillerato en un colegio público, donde obtuvo su título de bachiller en 1988. Posteriormente en una universidad pública obtuvo su título de Físico en el año 1995 y a los dos años en la misma universidad, el de Magíster en Física en 1997.

Ha realizado otros estudios como son un diplomado sobre “Habilidades en docencia universitaria”, cursos de inglés y jornadas de capacitación docente en una universidad privada.

En diferentes eventos de física ha dictado algunas conferencias sobre: “Estructura Asintótica del Espacio-Tiempo en el Infinito Nulo”, “Estado Base de una Impureza D^- Centrada en un Punto Cuántico de Arsenuro de Galio-Aluminio”, “Estados Excitados de una Impureza D^- Centrada en un Punto Cuántico de Arsenuro de Galio-Aluminio”, “Origen del Universo y Agujeros Negros”, “Universo Mecano-Cuántico”.

Actualmente reparte su tiempo entre una vinculación de planta en una universidad Privada y vinculaciones de hora cátedra en otras dos universidades, una pública y una privada a las que dedica sus horas de 6 a 8 de la mañana, de 12 a 2 p.m. del medio día y de 6 a 10 p.m. de la noche.

Ostenta la Mención “Docente Distinguido” de la universidad privada donde labora con vinculación de planta, además los trofeos como mejor docente de la segunda Institución también privada, y los informes de evaluación docente con porcentajes por encima del promedio de los profesores en su área de la universidad pública.

La investigación se realiza en tres universidades cuyo contexto es el siguiente:

La primera es una universidad de carácter privado, confesional. Su misión¹⁸ es la formación integral de las personas que la constituyen, mediante la evangelización de la cultura, la búsqueda de la verdad en los procesos de docencia, investigación y proyección social y la reafirmación de los valores desde el Humanismo Cristiano para el bien de la sociedad. Dentro de su visión está ser una institución católica, de excelencia educativa en la formación integral de las personas, con liderazgo ético, científico, empresarial y social al servicio del país.

¹⁸ Universidad U1. Misión y Visión institucional.

Esta universidad ofrece los programas de Ingenierías Mecánica, Industrial, Civil, Electrónica, Ambiental, Informática y las asignaturas que el profesor imparte son mecánica, electromagnetismo, estática y dinámica; todas con sus respectivos laboratorios.

Los estudiantes que el profesor enseña son jóvenes entre los 16 y 20 años que cursan entre el segundo y quinto semestre de una Ingeniería, la mayoría solteros, apoyados económicamente por sus padres y pertenecientes a todos los estratos aunque gran parte a los estratos 4 y 5.

La segunda es una universidad pública, laica, que fundamenta su misión¹⁹ en los principios democráticos, la reflexión crítica, el ejercicio libre de la cátedra, el trabajo interdisciplinario y la relación con el mundo externo. Su propósito es la formación de personas de alta calidad ética, política y profesional; la generación y adecuación de conocimientos; la conservación y reinterpretación de la cultura y la participación activa en un proceso de cambio por el progreso y mejor calidad de vida de la comunidad.

Las carreras de esta universidad en las que el profesor asume asignaturas son Geología, Matemáticas, Física, Diseño Industrial, y las ingenierías: Mecánica, Industrial, Civil, Electrónica, Eléctrica, Petróleos, Metalúrgica, y Sistemas. Las asignaturas que orienta son: mecánica, electromagnetismo, mecánica analítica y ondas y partículas con sus respectivos laboratorios.

Los estudiantes a quienes el profesor enseña son jóvenes entre los 18 y 25 años, la mayoría solteros, apoyados económicamente por sus familias, que cursan entre el segundo y cuarto semestre de una Ingeniería y pertenecen en gran parte a los estratos 2, 3 y 4.

¹⁹ Universidad U2. Misión y Visión institucional.

La tercera es una institución universitaria de carácter privado, laica cuyo énfasis está en las carreras nocturnas. Su misión²⁰ está orientada a forjar conocimiento con pensamiento universal y crítico en los campos científico, técnico, tecnológico y cultural que aportan el desarrollo humano, económico y social del departamento y del país, formando profesionales de alta calidad humana, teniendo en cuenta el contexto internacional para desarrollar en cada miembro el crecimiento académico, competencias éticas, creatividad, liderazgo, habilidades, pasión por el trabajo inteligente y eficaz en un ambiente de responsabilidad, de respeto a la palabra, a las personas y a los derechos humanos.

Esta universidad ofrece los programas de Ingenierías Financiera, Comercial, Electrónica y Sistemas además las Tecnologías de Electrónica y Sistemas. El profesor ha dictado física básica, física eléctrica, física moderna, propagación de campos electromagnéticos, sistemas y señales, cálculo diferencial, matemáticas especiales, estadística diferencial y ecuaciones diferenciales.

Los estudiantes que orienta el profesor, cursan entre el quinto y el noveno semestre, pertenecen principalmente a los estratos cuatro o cinco y la mayoría son adultos entre los 25 y los 35 años o mas, muchos casados y con vinculaciones laborales durante el día en empresas propias o como empleados.

²⁰ Universidad U3. Misión y Visión institucional.

2. HORIZONTE TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

En los últimos años se ha ido entendiendo que la educación requiere de mucha investigación por parte de las comunidades científico-pedagógicas, sobretodo de la exploración de aspectos y puntos de vista diferentes a los tradicionales, buscando contrarrestar el hecho de que “al proceso educativo no se le da la importancia requerida, no se aborda de manera científica sino intuitiva y los modelos pedagógicos aplicados son transplantados de contextos diferentes”²¹.

A continuación se presentan investigaciones que tanto a nivel internacional como nacional se han desarrollado y dan sustento a la presente investigación:

A Nivel Mundial:

En España, entre 1993 y 1995, Begoña Gros, y Teresa Romaná, realizaron su investigación “Ser Profesor: palabras sobre la Docencia Universitaria”; en este trabajo entrevistan a 24 profesores de la universidad de Barcelona, seleccionados por ser los mejor evaluados por los estudiantes, y logran responder preguntas sobre las formas de entender y vivir la docencia en la universidad, así como también descubrir aspectos genéricos muy importantes dentro de la enseñanza propia del nivel terciario de educación. Dentro de las conclusiones está que “el profesor universitario ha de conocer la materia, re-escribirla, saber cómo comunicarla a sus alumnos, evaluarlos y evaluarse. No es nada fácil, pero a ser

²¹ CASTRO, A. L. y BELTRÁN, Y. El rol del docente Universitario: Una aproximación. En: Revista UIS-Humanidades, Vol.31 N° 2 (Jul-Dic 2001). p.43-53

profesor se aprende y existen formas de mejorar la docencia, siempre a partir de los rasgos que caracterizan nuestra propia personalidad”²². Actualmente las autoras del mencionado trabajo están realizando la investigación titulada “Ser estudiante: palabras sobre el aprendizaje universitario”, con la que esperan complementar la anterior, esta vez, desde las concepciones de los estudiantes.

En Argentina, Inés Aguerrondo y Cecilia Braslavsky²³, en el 2003 terminan una investigación que desde el método análisis de contenido, las autoras logran responder entre otras las siguientes preguntas: ¿Cómo disminuir las orientaciones discriminatorias que construyen muchos docentes, a veces más fuertes que otros grupos profesionales? ¿Cómo contribuir a que los docentes puedan participar en la construcción de un nosotros múltiple, que respete y aliente la diversidad sin promover ghettos mentales, culturales o religiosos? Las respuestas a estas preguntas se abordan desde las categorías: pedagógico-didáctica, institucional, productiva, interactiva y la especificadora. En los resultados se proponen cinco pilares para lograr un cambio de paradigmas en la práctica pedagógica del profesorado: la ciudadanía, la sabiduría, la empatía, el institucionalismo y el pragmatismo.

Miguel Ángel Zabalza²⁴ en su trabajo “Competencias docentes del profesor universitario”, investiga la dinámica del funcionamiento docente desde la actuación de los profesores, individualmente y como colectivo: cómo se construyen los planes de estudio; cómo se desarrolla la docencia; cómo se puede revisar y mejorar la calidad de la actuación docente. Como resultado de su trabajo, el autor

²² GROSS, B. y ROMAÑA, T. Ser Profesor: Palabras de la Docencia Universitaria. Barcelona: Octaedro, 2004. p. 94

²³ AGUERRONDO, Inés y BRASLAVSKY, C. Escuelas del Futuro: ¿Qué formación docente se requiere?. Buenos Aires: Papers Editores, 2003. p.127

²⁴ ZABALZA, Miguel A. Competencias docentes del profesorado universitario. Madrid: Narcea, 2003. p. 253

propone diez ámbitos de la docencia en términos de cuestiones sobre qué indagar y en torno a las cuáles analizar la actuación docente, éstas son: la planificación, los espacios, la selección de contenidos, los materiales de apoyo al aprendizaje, la metodología, el uso de las nuevas tecnologías, el apoyo y asesoría a los estudiantes, la coordinación con los colegas, la evaluación y finalmente, la revisión del proceso.

A Nivel Regional:

El grupo de investigadores de la Universidad Pedagógica Nacional de Bogotá, conformado por Gerardo Perafán, Lilia Reyes, y Luis Salcedo, en el 2001 realizaron una investigación bajo la pregunta ¿Qué creencias de ciencia, enseñanza y aprendizaje median, conciente o inconscientemente, las acciones e interacciones de los maestros de física en el aula? En ella abordan, a partir de un estudio instrumental de caso, la indagación acerca de los pensamientos y las acciones del profesor de física en el bachillerato. Desde este estudio concluyeron que “las prácticas evaluativas de los profesores de física están relacionadas con sus creencias acerca de la docencia y que, por tanto, un cambio de dichas prácticas en los profesores de física, debe contemplar la explicitación (reconocimiento, ubicación y orientación) de sus concepciones de ciencia”²⁵; en las conclusiones hacen una invitación y orientación para que los maestros implementen procesos de investigación que les permita reflexionar sistemáticamente en el sentido de su propia acción y enfatizan que “el tema de la evaluación sigue siendo un eje central en el modelamiento de las prácticas pedagógicas, y al querer ocultarlo, los profesores sólo revelan su intención de mantener el dispositivo oculto a los ojos de los demás”²⁶.

²⁵ PERAFÁN, Gerardo, REYES Lilia y SALCEDO Luis. Acciones y Creencias: Análisis e interpretación de creencias de docentes de física. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 2001. p. 36

²⁶ Ibid., p.37

En el 2005, Jesús Urbina²⁷, realizó una investigación cualitativa, apoyada en la teoría fundada, denominada “Maestros que Apasionan por el Aprendizaje: Un estudio de casos realizado en la facultad de Educación de la Universidad Francisco de Paula Santander de Cúcuta”. El estudio hace la caracterización de las prácticas pedagógicas de un número de maestros adscritos a la facultad de educación de la Universidad, que guardan en común, lograr que sus estudiantes se apasionen por el aprendizaje de la materia que enseñan. Urbina establece seis categorías que caracterizan las prácticas de estos docentes: la vocación, los valores personales, la capacidad para motivar a aprender, las relaciones maestro-estudiante, el saber y dominio de la materia y las competencias docentes. En las conclusiones finales el investigador invita a realizar nuevos trabajos que “profundicen en categorías como el deseo, la motivación, la pulsión, la figura del maestro, los intereses de los alumnos y, en especial, los factores emotivos que actúan en la relación docente-discente”²⁸. De la misma manera realiza la importancia de “iniciar estudios que indaguen las concepciones de los profesores y alumnos sobre este tipo de educadores [los que apasionan por el aprendizaje] con el objeto de identificar ciertas particularidades positivas de sus prácticas, que la tensión y la confrontación no permite visualizar”²⁹.

Mariluz Restrepo Jiménez y Rafael Campo Vásquez en su investigación cualitativa titulada “La docencia como práctica: El concepto, un estilo, un modelo”³⁰, reconstruyen las excelentes prácticas propias de la educación superior caracterizándolas a partir del reconocimiento por parte de los estudiantes y

²⁷ URBINA, J. Maestros que apasionan por el aprendizaje. Bucaramanga, 2005, 121 p. Trabajo de grado (Magíster en Pedagogía). Universidad Industrial de Santander. Facultad de Educación. Maestría en Pedagogía.

²⁸ Ibid., p. 153

²⁹ Ibid., p. 153

³⁰ RESTREPO, M. La docencia como práctica. Bogotá: Universidad Javeriana, 2002. p. 155

profesores pertenecientes a la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia. A través de un estudio de casos, identifican un grupo de profesores exitosos y desde los relatos de los estudiantes configuran un modelo de práctica pedagógica caracterizada desde tres grandes categorías: preparar, mostrar e interactuar.

Isabel Infante en el 2006 presenta su trabajo titulado “Autorreflexión sobre la propia práctica pedagógica en la clase de contabilidad”³¹ en el cual, desde la etnografía hace un análisis y caracterización de su práctica, logrando desde ahí generar reflexiones sobre la misma. Su lugar de desempeño es un colegio de San Vicente de Chucurí en el departamento de Santander y expresa como llegó a descubrir la importancia de investigar sobre su práctica pedagógica así: “Mis clases eran un dilema, no podía entender por qué tanta desmotivación, apatía, rechazo y miedo, si para mí la contabilidad es una de las mejores asignaturas y pretendía que mis alumnos la vieran de la misma forma”³². Dentro del transcurso del trabajo, la investigadora descubre que en la baja motivación de los estudiantes ella misma tiene una alta incidencia, lo cual la lleva a auto-reflexiones como la siguiente: “Pasé muchos años en el túnel y hasta cierto punto me sentía bien, porque quizás no había descubierto nada especial en mi actuar y en forma simplista pensé que el problema estaba en mis estudiantes”³³

La exploración del ser, el sentir y el querer ser, propios de ésta investigación, la llevan a reflexiones como la siguiente:

Reconozco que no tenía sentido mi actuar estricto si mis estudiantes estaban presionados en un aula de clase, (...) recuerdo el sentir de uno de ellos, pues es el reflejo del sentir de otros, "Cuando nos pasa al

³¹ INFANTE, I. Autorreflexión sobre la propia práctica pedagógica en la clase de contabilidad, desde la etnografía. Bucaramanga, 2006, 123 p. Trabajo de grado (Magíster en Pedagogía). Universidad Industrial de Santander. Facultad de Educación. Maestría en Pedagogía.

³² Ibid., p. 78

³³ Ibid., p. 69

tablero todos en general cruzamos los dedos para que no nos toque pasar, porque cuando uno está allá frente al tablero, y con un marcador en la mano, nos tiemblan las piernas los brazos y, el corazón empieza a palpar a mil por hora, yo creo que hasta el cerebro nos tiembla, se nos desordena y nos da muchas vueltas del miedo”³⁴

Este trabajo muestra la importancia que tiene para la educación la investigación de la práctica de los docentes y los cambios que se pueden generar a través de ella; en este caso toda la reflexión hecha a través de la investigación la lleva a tomar acciones concretas de cambio y renovación como la que describe en la parte final de su epílogo:

Ahora de la mano con mis estudiantes quienes me han permitido comprenderlos y comprender mi práctica pedagógica vamos a reconstruir la dinámica del trabajo de aula y a elaborar conjuntamente los proyectos pedagógicos, los cuales contemplaran por ahora tres aspectos fundamentales: una mejor apropiación de los fundamentos teóricos, mayor conocimiento del contexto desde lo sociocultural en general y desde el sector económico empresarial en particular y finalmente la generalización de procesos praxiológicos que contribuyan al avance de los estudiantes y aporten a la organización de las empresas de la región.³⁵

A Nivel Local:

María Mercedes Callejas y Martha Vitalia Corredor, en su investigación-acción: “La renovación de los Estilos Pedagógicos: Colectivos para la acción y la Investigación en la Universidad”, trabajaron desde la pregunta ¿En qué medida los procesos de investigación-acción en el aula favorecen la renovación de los estilos pedagógicos de los profesores universitarios, al propiciar la reflexión sobre sus concepciones y prácticas como propuestas comunicativas y ético pedagógicas?³⁶ Plantean un

³⁴ Ibid., p. 66

³⁵ Ibid., p. 81

³⁶ CALLEJAS, M. y CORREDOR, M. La Renovación de los Estilos Pedagógicos: Colectivos para la Acción y la Investigación en la Universidad. En: Docencia Universitaria: Centro para el Desarrollo

proceso metodológico en cuatro fases: En la primera caracterizaron los estilos pedagógicos mediante la reflexión personal y colectiva de 28 profesores de la universidad Industrial de Santander; en la segunda fase diseñaron y desarrollaron proyectos individuales de aula; en la tercera evaluaron y reflexionaron sobre los cambios en los estilos pedagógicos y en la última, socializaron su trabajo a la comunidad académica. Encontraron que la tendencia inicial hacia los estilos de interés técnico y práctico puede ser cambiada, confirmando así el valor de la investigación-acción para favorecer la reflexión necesaria para la renovación de los estilos pedagógicos de estos docentes, mostrando al final del proyecto, autonomía para la innovación, relación dialógica con los estudiantes, flexibilidad en su planificación didáctica y mayor seguridad para enfrentar los retos de la formación universitaria; hecho que ya empieza a ser reconocido por sus colegas y se expresa de manera importante en los procesos de reforma curricular en la universidad.

Yolima Beltrán, y Aura Luz Castro, En su trabajo titulado Concepciones y Prácticas Pedagógicas existentes en la Universidad Industrial de Santander desde la perspectiva de la comunidad estudiantil³⁷, indagan de forma cualitativa bajo un diseño etnográfico lo que piensan los estudiantes acerca de sus profesores en relación a la forma como desarrollan la docencia. Se encontró que los profesores son altamente capacitados en su saber específico pero adolecen de una formación pedagógica; así mismo que el modelo pedagógico predominante es el transmisionista conductista. En las recomendaciones plantean la posibilidad y necesidad de realizar nuevas investigaciones sobre las prácticas pedagógicas de los profesores por áreas de conocimiento.

de la Docencia. Vol. 3, No.1 (2002); p. 61-96

³⁷ BELTRÁN, Yolima, y CASTRO, Aura Luz. Concepciones y Prácticas Pedagógicas en la Universidad Industrial de Santander desde la perspectiva de los estudiantes. Bucaramanga: UIS. 2004. p.115-119

2.2 FUNDAMENTOS CONCEPTUALES

La fundamentación teórica del presente trabajo se desarrolla sobre dos grandes tópicos: el primero es una exploración sobre las concepciones ya que éstas se constituyen en los ejes directrices de las prácticas pedagógicas y el segundo es una mirada enfocada al profesor como personaje fundamental del proceso educativo.

2.2.1 Las concepciones como ejes directrices de las Prácticas Pedagógicas.

Las concepciones son construcciones mentales producto del proceso de vida de una persona en la que están representados los diferentes acontecimientos, personas y culturas en las que se ha ido desarrollando. Las concepciones marcan el modo de ver el mundo e incluso de sentirlo, vivirlo asimilarlo y por su puesto la forma como se desenvuelve el individuo en él. El develar las concepciones permite encontrar las razones, los “porqués” de los modos de sentir, de pensar, de interpretar y de actuar de las personas. Según Giordan y Vecchi “una concepción corresponde a un conjunto de ideas coordinadas e imágenes coherentes, explicativas, utilizadas por las personas que aprenden [o enseñan] para razonar frente a situaciones problema, este conjunto traduce una estructura mental subyacente responsable de estas manifestaciones contextuales”.³⁸ Todo lo anterior implica que no es posible el intento de estudiar las prácticas de un profesor sin indagar profundamente en sus concepciones.

Desde estos mismos autores es posible ahondar en el término y su interpretación: Una concepción se corresponde con una estructura subyacente que constituye su marco de significación: Detrás de toda concepción está la historia de quien la posee, no es el resultado inmediato de un acontecimiento o vivencia único, todos y

³⁸ GIORDAN, A y VECCHI, G. Los orígenes del saber: De las concepciones personales a los conceptos científicos. Sevilla: Díada, 1995. p. 103-109

cada uno de los momentos vividos desde el nacimiento (e incluso antes) intervienen en la conformación de las concepciones tanto de un individuo como de una sociedad y se constituyen como en un fondo, en un marco, para dar significado a la manera como se interpreta el mundo.

Una concepción es un modelo explicativo, organizado, sencillo, lógico utilizado a menudo por analogía: Cada interpretación hecha de cualquier acontecimiento en el mundo, tiene su base relativamente clara en cuanto es sometida a la revisión y análisis de las concepciones existentes en quien interpreta. Para quienes conocen el mundo musulmán, por ejemplo, es muy claro entender el porqué de la reacción de todo un pueblo frente a las caricaturas de Mahoma publicadas por una revista y qué es lo que hace que ésto constituya un verdadero irrespeto para ellos; otros en cambio, al desconocer sus concepciones no logran comprender el hecho, e incluso llegan a considerarlo exagerado o poco importante.

Las concepciones tienen una génesis al tiempo individual y social: Una concepción es un proceso personal por el cual un individuo estructura su saber a medida que integra sus conocimientos. Esto es lo que hace que quienes han tenido la oportunidad de conocer e incluso convivir con gente de diferentes culturas logren una alta comprensión de los fenómenos sociales y culturales acaecidos en el mundo. En la medida que la historia personal se va desarrollando, las concepciones van madurando y fluctuando de tal manera que va conformándose una nueva mentalidad que normalmente se conoce como “sabiduría de la vida” en las personas mayores. Lo anterior es válido también para los procesos de desarrollo de las sociedades.

Otro aspecto que es importante abordar tiene que ver con los imaginarios. Éstos son construcciones colectivas y responden a la idea que la mayoría de los integrantes de un grupo social determinado “cree que es” tal o cual realidad. El imaginario tiene un componente de irreal, resulta siendo una mezcla entre lo real y

lo supuesto; entre lo que realmente “es” y lo que “no es”. Es una representación mental en la cual todo un colectivo influye y a la vez construye, “*es creación incesante y esencialmente indeterminada (social-histórica y síquica) de figuras/formas/imágenes, y sólo a partir de éstas puede tratarse de “algo”*”³⁹. El imaginario es la parte mental que los medios de comunicación y mas específicamente los medios publicitarios trabajan, pues si logran convencer a todo un grupo, por ejemplo los niños o las amas de casa, que su producto lo hace más inteligente o la hace mejor mamá, ellos y ellas probablemente lo adquirirán como una forma de alcanzar el imaginario, el ideal de ser el más inteligente o la mejor mamá del mundo.

En este orden de ideas se encuentran las concepciones pedagógicas, las cuales se centran en la profesión docente, y dentro del quehacer de un profesor toman especial relevancia puesto que éstas determinan la forma como el profesor asume su rol. Un profesor es lo que es, como resultado de las concepciones que tenga sobre los diferentes aspectos involucrados en la vida escolar. Al respecto se encuentra la siguiente definición de concepción pedagógica: “corresponde a las estructuras mentales que determinan las características propias del profesor como individuo respecto a su manera de interpretar, sentir y pensar o actuar frente a las prácticas educativas.”⁴⁰

Por último, las prácticas pedagógicas se constituyen en la forma como el profesor hace explícitas sus concepciones y sus imaginarios. En el mundo educativo, es en éste escenario de espacio y tiempo donde se ponen en evidencia las estructuras mentales, que logran un desempeño específico en uno u otro sentido de lo positivo o lo correcto. En general, las prácticas pedagógicas “son los procedimientos, actividades, estrategias y aconteceres que permiten y regulan la interacción, la

³⁹ COLOMBO, E. El imaginario Social. Montevideo: Altamira. 1993. p. 29

⁴⁰ Enciclopedia de Pedagogía. Madrid: Espasa, 2002. p. 234

comunicación, el ejercicio del pensamiento, la información, la evaluación, las actitudes y posiciones del profesor en el proceso educativo”⁴¹; la anterior definición deja clara la importancia que éstas tienen dentro de los propósitos del presente trabajo.

En síntesis, la forma como el profesor desempeña su rol determina su calidad; pero este análisis presenta una amplia complejidad dado que requiere escudriñar en las profundidades de las concepciones, como la única forma de lograr una acertada interpretación de las prácticas; aún así, no es posible quedarse atrás de la exigencia si se quiere aportar a los procesos de reflexión de los docentes y por ende al mejoramiento en la calidad de la educación.

Relación entre concepciones y prácticas pedagógicas.

En la tarea docente, sobre todo si se enseña en las áreas de matemáticas, física, química o biología, las concepciones de ciencia, aprendizaje y enseñanza tienen un papel preponderante ya que determinan la forma como el profesor enfoca todos los aspectos de su actividad en el aula y fuera de ella. Reconociendo esto, algunos investigadores se han dado a la tarea de estudiar tales concepciones de los docentes para identificar la influencia que las teorías personales o concepciones tienen sobre sus acciones de enseñanza; es así como un grupo de investigadores de la universidad Pedagógica⁴², lograron caracterizar las concepciones de profesores que enseñan el área de física a nivel de secundaria. Tomando una categorización basada en el tipo de educación y su correspondiente perspectiva o interés, encontraron las siguientes categorías:

⁴¹ Ibid., p. 440

⁴² REYES, L. SALCEDO, L. y PERAFÁN, G. Acciones y Creencias: Tesoro oculto del educador. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 1998. p.39-62

- La educación como acción técnica: A este tipo de educación corresponde un interés técnico. En esta categoría la concepción de ciencia se caracteriza porque su objetivo es la producción de saber que sea técnicamente utilizable; la concepción de enseñanza resalta que el papel del profesor ha de ser el de transmitir contenidos de la manera mas fiel y clara posibles, y por último la concepción de aprendizaje, está marcada por el hecho de que se concibe al estudiante como un recipiente vacío al que hay que llenar con la información científica existente.

- La educación como acción práctica: A esta categoría le corresponde un interés práctico. Dentro de este tipo de educación la concepción de ciencia se caracteriza porque la construcción del conocimiento se hace para buscar un saber racional; aquí el profesor es mediador en procesos formativos específicos, por tanto sus actitudes, creencias, necesidades e intereses juegan un papel importante. La concepción de enseñanza se centra en la aplicación y producción del conocimiento científico y en la solución de problemas de tipo técnico por lo que se generan procesos de reflexión colectiva en las comunidades académicas; finalmente en la concepción de aprendizaje se destaca que el profesor y el estudiante buscan desarrollar competencias que les permitan un buen desempeño a nivel laboral y social.

- La educación como acción crítica: Bajo este tipo la educación tiene un interés emancipatorio. La concepción de ciencia se caracteriza por la construcción de conocimiento social e histórico, se busca la trascendencia del ser como sujeto transformador de la realidad; en cuanto a la concepción de enseñanza se destaca la inclusión de procesos morales, sociales, históricos, políticos y culturales, el currículo no es impuesto sino construido y concertado; en cuanto a la concepción de aprendizaje enfatiza en el conocimiento como una forma de apropiación de la realidad y el compromiso social, en búsqueda de la formación

de sujetos (docentes y estudiantes) autónomos, críticos y socialmente responsables.

En el cuadro siguiente se hace una síntesis de lo expuesto mediante las palabras claves de cada tipo de interés lo cual permite establecer claramente las diferencias que hay entre las concepciones de cada uno de ellos.

Cuadro 1. Concepciones de ciencia, enseñanza y aprendizaje según el interés educativo.

| Concepción Tipo | De Ciencia | De Enseñanza | De Aprendizaje |
|-----------------------|------------------------|---|--|
| Interés técnico | Saber utilizable. | Transmitir contenidos. | Información científica. |
| Interés Práctico | Saber racional. | Solución de problemas. | Desarrollo competencias. |
| Interés Emancipatorio | Trascendencia del ser. | Procesos morales, sociales, históricos, políticos y culturales. | Formación de seres autónomos, críticos y sociales. |

Fuente: Resumen de la autora

2.2.2 El profesor universitario: Su rol en el proceso educativo.

En esta sección la referencia al profesor está orientada hacia la figura del profesor que se desempeña a nivel universitario principalmente, como una forma de agudizar el lente en el proceso de revisión y análisis de los fundamentos teóricos para la presente investigación.

¿Quién es el profesor universitario?

Parece pertinente partir de la definición de profesor que tienen las universidades, como una forma de acercarse a qué se entiende por profesor y aquello que se espera de él; sin embargo, este aspecto está ausente en muchos documentos oficiales, incluida la ley 30 de 1992 que regula la educación superior en Colombia.

En los estatutos generales de algunas (pocas) universidades se encuentra dicha definición; en la UIS, que es una universidad oficial, el reglamento docente señala:

Pertencen al personal docente de la Universidad Industrial de Santander las personas que, estando al servicio de la institución, se dedican con tal carácter primordialmente a la enseñanza o a la investigación.

El docente podrá ejercer funciones de administración o de extensión cuando la institución así los requiera⁴³.

En documentos de otras universidades hay definiciones un poco mas amplias, como es el caso de la siguiente que corresponde a la universidad de Antioquia:

El profesor es la persona nombrada o contratada como tal para desarrollar actividades de investigación, de docencia, de extensión y de administración académica, de acuerdo con la distribución consignada en su plan de trabajo, y constituye un elemento dinámico para la formación integral de los estudiantes; es un funcionario público comprometido con la solución de los problemas sociales que coadyuva, dentro de la autonomía universitaria, a la prestación de un servicio público, cultural, inherente a la finalidad social del Estado.⁴⁴

Las anteriores definiciones se perciben un tanto centradas en la parte operativa del trabajo, mas orientadas hacia el “hacer” que hacia el “ser”, lo cual es muestra en alguna medida de qué se espera de él como profesional de la educación. Sería interesante encontrar una definición de profesor que muestre más los requerimientos en la parte humana y menos en la parte legal, pero ésta, al menos dentro del proceso de búsqueda que se hizo, no se halló.

El docente y su acción mediadora:

La relación pedagógica está dada por la interacción maestro-alumno mediada por la escuela como institución que propende por el conocimiento. Dicha relación es

⁴³ Disponible en Internet: <www.presidencia.gov.co/prensa_new/decretoslinea/1991/julio/04/1737041991.doc>

⁴⁴ Disponible en Internet: <www.udea.edu.co/gob/est_profesores.html>

dialógica y semiótica, es decir, la comunicación se da en dos sentidos y está mediada por signos, símbolos y lenguajes al igual que en todas las relaciones sociales. Para que dicha relación sea fructífera en cuanto a la comprensión del otro, es necesario crear canales de expresión, o ampliar los ya existentes, pues como afirma Vigosky: “el pensamiento y el habla resultan ser la clave para comprender la naturaleza de la conciencia humana.”⁴⁵

Es importante que en la relación pedagógica la mediación se haga conciente y de tal manera que se le asuma no como un fin sino como un medio para trabajar el mundo de los lenguajes a partir de los sistemas y las tramas de significación teniendo en cuenta, que “tan crucial en la dialéctica del aprendizaje es lo que saben los que enseñan como lo que aún no saben los que aprenden”⁴⁶ .

Es pertinente que el profesor logre reflexionar y tratar de dejar atrás metáforas de la educación como las de “cultivar en valores”, “forjar mentes” o “modelar voluntades”, tan comunes en el argot educativo para apropiarse del reto de formación para el pensamiento crítico y el aprendizaje creativo. Ahí está la diferencia entre educar y domesticar; ahí radica la importancia de trascender el paradigma clásico y entender que gran parte de los problemas de los educandos son problemas de los adultos, de sus imaginarios, sus conceptos y sus prejuicios.

El docente en su labor puede empezar a marcar la diferencia con cuatro actitudes básicas: en primer lugar comprender que la educación es un proceso de socialización dado, que “el conocimiento es de naturaleza social y cultural y su adquisición también lo es. El conocimiento de una persona no sólo se encuentra en la información que almacena, o en sus habilidades y actuaciones concretas (...)

⁴⁵ VIGOSKY, L. S. Pensamiento y Lenguaje. Buenos Aires: Pléyade, 1985. p. 229

⁴⁶ SAVATER, F. El valor de Educar. El aprendizaje humano. Bogotá: Ariel, 1998. p. 27

una vez lo vamos adquiriendo, el conocimiento pasa a ser parte de nuestra vida y lo vamos manifestando en nuestro desenvolvimiento como seres sociales de tal manera que no seguimos siendo “los mismos” después de él”⁴⁷. Segundo, tomar conciencia que la educación es la forma como el sujeto entra en la cultura, parafraseando a Rafael Ávila⁴⁸, le corresponde al maestro enseñar y buscar las disonancias cognitivas, romper esquemas tradicionales y potencializar la construcción del individuo como sujeto pensante y actuante. En tercer lugar, manteniendo una actitud de alerta y estando constantemente abierto a la recepción de información adicional, que posibilite la ad-aptación al medio, entendiendo por ad-aptarse, el volverse apto para, el desenvolvimiento provechoso en la sociedad. Por último, corresponde al docente entender que es más importante para los estudiantes comprender que aprender y que como profesor debe preocuparle ante todo que los estudiantes comprendan.

En esta medida, los profesores deben enfatizar en los procesos de formación del yo-epistémico de los alumnos; es decir, enseñar (y aprender) a pensar en primera persona, porque es en la interacción de sujetos epistémicos que se logra llegar a ser sujetos políticos es decir ciudadanos. El gran reto para los docentes es culturizar sin homogenizar y sin excluir; es ofrecer una perspectiva pero dejando claro que hay otras formas de ver igualmente válidas; es generar en el estudiante imágenes, representaciones y pre-jucios (capacidad de juzgar) que le permitan moverse en una sociedad siendo un sujeto, con una actitud crítica, mas aún auto-crítica, como elemento fundamental para descubrir, aceptar y re-elaborar la cultura.

Un docente que asume lo descrito anteriormente, logra lo más esencial de un proceso de formación pues ayuda a que el estudiante pase de la heteronomía a la

⁴⁷ LITWIN, Op. Cit., p. 79

⁴⁸ AVILA, Rafael. Cultura y Educación. En SEMINARIO SUJETO, CULTURA Y DINAMICA SOCIAL. (Septiembre 2,3,9 y10: Bucaramanga). Apuntes tomados por la autora. Bucaramanga: UIS, 2005

autonomía, favoreciendo el crecimiento de la libertad y el liderazgo de sus alumnos, aspecto que resulta de fundamental importancia en todos los estadios educativos pero más aún si los estudiantes son de nivel universitario, pues impera la necesidad de ser personas que se adueñan de criterios propios para decidir qué van pensar y en consecuencia a hacer dentro de su desempeño laboral y social.

Una mirada a las características de un “buen profesor”.

En un intento por buscar el camino hacia condiciones ideales y deseables en la educación, se quiere hacer una revisión sobre las características de un profesor, pero no cualquier profesor, sino uno que cumpla a cabalidad con el perfil necesario para tal fin; a éste se le llamará “buen profesor”.

Para develar las características de un buen profesor, corresponde iniciar reflexionando desde la ética, sobre qué es o qué se entiende por “lo bueno”; al respecto afirma Russell :

Muchas teorías éticas han girado en torno a la definición de “lo bueno”, pensando que si sabemos definir lo que es, podremos determinar lo que debe hacerse o no; por lo tanto la ética, considerada en sí misma, es primeramente personal. Es cada hombre quien dentro de la situación en que se encuentre en cada momento de su vida, ha de proyectar y decidir lo que va a hacer, bajo el criterio de actuar pensando en hacer el mayor bien posible⁴⁹

Este “actuar pensando en hacer el mayor bien posible” de Russell, para el caso del profesor, tiene que ver con su papel de mediador en la relación entre el estudiante y el conocimiento. Desde este punto de vista, es tarea del docente posibilitar, facilitar y lograr que la relación estudiante-conocimiento sea lo más fructífera posible teniendo en cuenta que “enseñar no es transmitir un discurso

⁴⁹ RUSSELL, B. La concepción subjetivista de los juicios morales. México: Fondo de Cultura Económico, 1956. p. 134

sino mediar para formar a los alumnos en la construcción de ese discurso”⁵⁰. Esta tarea del docente, Parra Sandoval la describe así:

Una de las principales responsabilidades del profesor universitario se centra en propiciar en sus alumnos la formación de estructuras mentales capaces de asumir el nuevo estatuto del saber y de descubrir la estructura propia de las disciplinas científicas superando la pedagogía de la distribución del conocimiento por otra basada en la producción del mismo.⁵¹

Otro aspecto que ha de caracterizar al “buen profesor” se infiere de diferentes investigaciones sobre la práctica de docentes que logran trascender los paradigmas tradicionalistas. Al respecto Díaz Barriga⁵² destaca, los siguientes aspectos que los caracterizan: estima por su profesión, conciente de su posibilidad transformadora, reflexivo de su práctica cotidiana, innovador, comprometido con la institución e investigador. Todo lo anterior se podría resumir en la siguiente cita de Vargas G, quien señala: “los roles del profesor (...) [son] enseñante, difusor del conocimiento, investigador, interventor social, gerente de proyectos (administrativo) consejero estudiantil, asesor institucional, consejero institucional”⁵³.

Dentro de las características de un buen profesor también se encuentra la emancipación, entendiendo como docente emancipador aquel que es crítico y transformador; al respecto Arce T. expresa:

Para que la didáctica se haga cargo de favorecer un aprendizaje creativo, debe tender un puente emancipador entre la visión epistemológica del conocimiento específico y los procesos de

⁵⁰ GALLEGO, R. Constructivismo. Bucaramanga: Conferencia dictada, Nov. 1991.

⁵¹ PARRA, R. La calidad de la educación: universidad y cultura popular. Bogotá: Tercer mundo editores, 1992. p.259

⁵² DIAZ BARRIGA, Op. Cit., p. 115-142

⁵³ VARGAS, G. ¿Es posible una didáctica constructivista en el ámbito universitario?. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 2004. p.5

aprendizaje que llevan a cabo los alumnos, en el que la travesía de éste puente implique la necesaria participación de los alumnos en la planificación y creación de su propio aprendizaje. Para ello el educador debe abandonar las propiedades de orden y mando que conllevan aparentemente su rol. Esto le exige al docente ser creativo también, pues debe permitirse transformar el núcleo central de sus teorías implícitas y encontrar creativamente aquellas explicaciones teóricas que le permitan sustentar y favorecer el nuevo tipo de aprendizaje que debe promover en sus alumnos.⁵⁴

Castro A. y Beltrán Y.⁵⁵ proponen que los pilares fundamentales de una práctica pedagógica universitaria son: la relación con el conocimiento, la relación pedagógica y la investigación y la creación de comunidades científicas.

Con relación al conocimiento el profesor ha de tener por un lado, dominio sobre lo que es su disciplina y su desarrollo histórico y por otro, entender los mecanismos, estilos, habilidades de pensamiento y conocimientos previos del alumno, de modo que sea capaz de crear experiencias de aprendizaje sin distorsionar las estructuras disciplinarias, pero adecuadas a los requerimientos de las estructuras cognoscitivas de los estudiantes.

Sobre la relación pedagógica las autoras señalan:

Cuando el profesor transmite algo, está dando informaciones que son consecuencia de su saber y no de su estructura de conciencia; lo verbalizado por él se convierte para el alumno en un referente informativo objeto de reflexión y apropiación. Esta transformación intelectual, este cambio de estructuras conceptuales, metodológicas y actitudinales, esa construcción de un saber discursivo que el profesor ha “mediado” es lo que constituye la verdadera apropiación del conocimiento y acreditan a aquel que lo ha construido, como poseedor de un saber.⁵⁶

⁵⁴ ARCE, Op. cit., p.37-56

⁵⁵ CASTRO, A. y BELTRÁN, Op. cit., p.43-53

⁵⁶ Ibid., p.50

En cuanto al pilar relativo a la investigación, es importante recordar que la universidad sin investigación deja de ser universidad, por tanto el profesor universitario debe caracterizarse por su acción investigadora y su preocupación por la formación de los estudiantes en este aspecto, “el espíritu investigativo se forma a través de la relación pedagógica, de la actividad en el aula y de la inclusión de los estudiantes como destinatarios y destinadores de los referentes científicos”.⁵⁷

No se puede cerrar esta exploración sobre los aspectos que caracterizan un buen profesor, sin haber tocado lo referente a su papel como guía, formador y modelo, aún a nivel universitario, en lo referente a los valores. Para el soporte de esta tesis se tienen en cuenta las ideas de Quintana Cabanas citado por Ramiro Marques, quien dice: “Una Educación orientada por los valores exige que el profesor se acepte como modelo, sepa argumentar con los alumnos acerca de los dilemas éticos, sea capaz de expresar su visión moral, consiga promover una relación empática, conozca y sepa aplicar las competencias de moderador y sea capaz de involucrar a los alumnos en la acción moral”.⁵⁸ Todo proceso de educación debe llevar implícita la formación en valores, por tanto al profesor como líder de este proceso, le corresponde también estar capacitado y dispuesto a abordar estos temas con sus estudiantes.

Se deja hasta aquí la exposición de la fundamentación teórica del presente trabajo no sin antes reconocer que se ha descubierto la gran profundidad que tiene este campo, la gran responsabilidad en la revisión bibliográfica de alta calidad que se encuentra sobre el tema y el auto-convencimiento de la importancia que tiene para el medio educativo que los profesores profundicen y hagan investigación sobre diferentes aspectos pedagógicos, pero principalmente sobre su propia práctica,

⁵⁷ LYOTARD, J. La condición Postmoderna. Madrid: Teorema, 1984. p.51

⁵⁸ MARQUES, R. El libro de las virtudes de siempre: Ética para profesores. Bilbao: Desclé de Brouwer, 2002. p. 50

como la manera mas rápida y segura de mejorar la calidad de la enseñanza impartida por cada uno.

3. PROCESO METODOLOGICO

3.1 CLASE DE ESTUDIO

La investigación asume un enfoque cualitativo, con diseño etnográfico, desde la perspectiva de estudio (intrínseco) de caso. Cualitativa porque “los conceptos no son el punto de arranque, sino la meta a la que se puede llegar a partir de descripciones no estructuradas de la realidad, según sea comprendida e interpretada por los individuos”⁵⁹. Desde la etnografía, pues intenta develar las formas de percibir, pensar, actuar, sentir, de los estudiantes y del mismo docente objeto del estudio. Estudio de caso, porque “es una indagación empírica sobre un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto real de existencia, en el que los límites entre el fenómeno y el contexto no son claramente evidentes y en el cual existen múltiples fuentes de evidencia que pueden usarse”⁶⁰ para entender esta realidad. Además “el propósito consiste en indagar profundamente y analizar intensivamente los fenómenos que constituyen el ciclo vital de la unidad de análisis”⁶¹ que para el caso es el acto pedagógico del profesor.

Es importante enfatizar aquí sobre el hecho que se trató de un estudio intrínseco de caso para establecer claramente los resultados que del mismo era posible esperar. Al respecto se asumen las ideas de Robert Stake quien afirma:

En el estudio intrínseco de casos, “...no nos interesa [el caso] porque con su estudio aprendamos sobre otros casos o sobre algún problema

⁵⁹ BONILLA, C y RODRÍGUEZ, P., La investigación en ciencias sociales: Más allá del dilema de los métodos. Bogotá: Uniandes, 1997. p.36

⁶⁰ SANDOVAL, Carlos. Investigación Cualitativa. Bogotá: ICFES, 1996. p.91

⁶¹ CARRASCO, B. y CALDERO, J. Aprendo a Investigar en Educación. Madrid: Rial, 2000. p.81

general, sino porque necesitamos aprender sobre ese caso particular.”⁶²
“El objetivo primordial del estudio de un caso no es la comprensión de otros. La primera obligación es comprender este caso”⁶³, “el cometido real (...) es la particularización no la generalización. Se toma un caso particular y se llega a conocerlo bien, y no principalmente para ver en qué se diferencia de los otros, sino para ver qué es, qué hace.”⁶⁴

Además se consideró pertinente abordar algunos aspectos de la historia de vida, como una forma de profundizar en la mirada del profesor; ésto se constituyó en una forma de enriquecer los procesos de análisis e interpretación de la información, pues como lo afirma Pérez, Gloria

Las historias de vida buscan captar la vida y descubrir la lucha, las aspiraciones y las posibilidades en que se debate día a día la vida cotidiana. Este método busca penetrar lo más posible en el conocimiento de la vida del individuo. Si somos capaces de captar los procesos y los modos como los individuos perciben el significado de su vida social, podremos darnos cuenta del sentido que la vida tiene para ellos.⁶⁵

3.2 DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO Y PARTICIPANTES

La investigación se realizó en tres universidades; una privada confesional, que para efectos de la investigación se llama U1, una pública, que se llama U2, y una privada laica, U3. El estudio se centró en la práctica pedagógica de un docente que se ha caracterizado por el reconocimiento que hacen de él sus estudiantes en los sitios en donde se desempeña. Los grupos para la muestra fueron elegidos por

⁶² STAKE, R. Investigación con estudio de casos. Madrid: Morata, 1999. p.16

⁶³ Ibid., p.17

⁶⁴ Ibid., p.20

⁶⁵ PEREZ, G. Investigación cualitativa. Retos e interrogantes: Técnicas y análisis de datos. Madrid: La muralla, 1994. p. 35

conveniencia atendiendo al tiempo de que dispone la investigadora para los efectos de observación y la disponibilidad de los participantes.

Se contó con la participación de 50 alumnos de cada universidad que asisten a la clase que dicta el profesor, para un total de 150 estudiantes. Es importante aclarar aquí que se habla de estudiantes que ‘asisten a la clase’ y no sólo de estudiantes ‘matriculados’ en sus grupos, porque en la U2 la asistencia supera en gran número a los adscritos al curso. La muestra se ilustra en el cuadro 2.

Cuadro 2. Participantes en la investigación.

| UNIVERSIDAD | CÓDIGO | PROMEDIO DE ESTUDIANTES ASGNADOS A LA CLASE CON EL PROFESOR | PROMEDIO DE ESTUDIANTES QUE ASISTEN A LA CLASE CON EL PROFESOR | GRUPO BASE PARA LA INVESTIGACIÓN |
|--|--------|---|--|----------------------------------|
| Privada Confesional | U1 | 250 | 250 | 50 |
| Pública | U2 | 40 | 150* | 50 |
| Privada Laica | U3 | 200 | 200 | 50 |
| TOTAL | | 490 | 600 | 150 |
| TOTAL DE PARTICIPANTES EN LA INVESTIGACION, CONTANDO AL DOCENTE, 151 | | | | |

*Sólo en la U2 el número de asignados difiere de los asistentes

3.3 PROCESO DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

En el proceso de recolección de la información se tuvieron en cuenta los principios recomendados por Carlos Sandoval, en cuanto a la pertinencia para la identificación y concurso de participantes, así como la conveniencia en la elección del lugar para la labor de registro en la observación de clase. Dicho proceso de recolección de la información se hizo mediante la observación no participante en el salón de clase; los diálogos informales; el cuestionario y las entrevistas semi-estructuradas y en profundidad a los diferentes participantes.

Una descripción de la forma como se aplicaron las diferentes técnicas de recolección es la siguiente:

- La observación no participante, la principal técnica de trabajo dentro de la etnografía, se utilizó en el desarrollo de las clases del profesor. Se tuvo muy en cuenta que en ella "el investigador es, teóricamente, ajeno a esos procesos, y adopta las técnicas de "la mosca en la pared" para observar las cosas tal como suceden, naturalmente, con la menor interferencia posible de su presencia"⁶⁶
- En los diálogos informales, en los comentarios desprevenidos y casuales con los alumnos o con el profesor, se logró tanto la aproximación a los participantes como la búsqueda de elementos importantes sobre los aspectos que la investigación pretendía develar.
- El cuestionario se utilizó en dos ocasiones: La primera fue en una etapa previa al inicio de la investigación, se aplicó a 100 estudiantes y sirvió para identificar elementos relevantes en las concepciones del estudiante sobre lo que para ellos significa ser un "buen profesor" a nivel general (véase anexo A); la segunda se construyó a partir de la experiencia inicial pero esta vez iba dirigida concretamente hacia el profesor objeto del presente estudio; constaba de cuatro preguntas (véase anexo B) y se aplicó a un total de 150 estudiantes, 50 de cada universidad. A través de este segundo cuestionario se solicitó a los alumnos profundizar sobre los aspectos relativos a su clase, su forma de evaluar y características personales; finalmente se invitó al entrevistado a agregar otros aspectos a manera de comentarios o anécdotas que deseara referir.

⁶⁶ WOODS, P. La escuela por dentro: La etnografía en la investigación educativa. Barcelona: Paidós, 1987. p. 52

- Se recurrió a la entrevista individual en profundidad, para develar las concepciones del docente pues “a menudo es el único modo de descubrir lo que son las visiones de las distintas personas (...) y de estimular el flujo de datos.”⁶⁷ Se realizaron varias sesiones teniendo en cuenta las recomendaciones que al respecto hace Pérez Guillén,⁶⁸ en el sentido de poner especial cuidado en evitar todo juicio de valor de tal forma que la propia persona descubra sus motivaciones y hábitos de conducta. También se aplicó a estudiantes que conocían y deseaban dar testimonio sobre el hecho que se investigaba y que manifestaron tener tiempo y disposición para hacerlas.

Durante todo el proceso se buscó profundizar en la información y alcanzar el ideal en el que “los investigadores ingeniosos, además de usar la literatura técnica formal, emplean otro tipo de materiales para complementar sus entrevistas y observaciones de campo”⁶⁹

Como técnicas de registro de la información se utilizaron el diario de campo, grabaciones en audio y fotografías.

3.4 PROCESO DE ANÁLISIS

El proceso de análisis, el cual se realizó a lo largo de toda la investigación, se apoyó en la etnografía (como caso), puesto que el propósito primario era encontrar y explicar los elementos que caracterizan esta práctica pedagógica basada en los datos recolectados. Todo este proceso no fue lineal, esto es, la recolección de datos, la transcripción, la codificación, la lectura relacional de los datos, la pre-

⁶⁷ Ibid., p.77

⁶⁸ PEREZ, Op. cit., p. 41

⁶⁹ STRAUSS, A. y CORBIN, J. Bases de la investigación cualitativa: Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Medellín: Universidad de Antioquia, 1998. p.59

categorización, la categorización e interpretación se dieron de manera simultánea durante el proceso de la investigación. En los periodos entre observaciones se pudo “retroceder” desde los datos, para así reflexionar sobre su posible significado y redireccionar o completar el proceso de búsqueda interpretativa.

Lo primero que se hizo fue digitar los datos asignándoles un identificador que daba cuenta del número correspondiente al cuestionario dentro de los archivos, así como datos básicos del participante (ver anexo C). Después mediante la técnica “renglón por renglón”, se procedió a codificar los testimonios (ver ejemplo en el anexo D), se ubicaron los testimonios según la codificación, logrando con ello la fase de pre-categorización (ver anexo E). Una vez cumplida esta fase, se agruparon los datos relacionados y luego se organizaron en categorías descriptivas (ver anexo F). Posteriormente se segmentaron y reagruparon para formar categorías de segundo orden o axiales y por último, se estructuraron tres categorías núcleo relacionadas con: “el encuentro en el aula”, “los valores del profesor” y “la vida del profesor” (ver cuadro 3: “Matriz de Categorías”). Este proceso de categorización se mantuvo en permanente enriquecimiento hasta cuando se logró la “saturación”, es decir, hasta cuando ningún participante aportaba elementos significativamente nuevos a los existentes.

La interpretación, es decir “la transformación de los datos codificados en datos significativos”⁷⁰, se hizo desde las tres categorías núcleo correlacionándolas con las observaciones, la visión de la investigadora, y un mínimo de aspectos teóricos pues se quiso dar prioridad a la mirada de los estudiantes, esto es “documentada con la información cualitativa” o “estructurada desde los datos”⁷¹ lo cual permitió

⁷⁰ COFFEY, A. y ALKINSON, P. Encontrar el sentido a los datos cualitativos: Estrategias complementarias de investigación. Medellín: Universidad de Antioquia, 2003. p. 55

⁷¹ HAMERSLEY M, ALKINSON. Etnografía: Métodos de investigación. Barcelona: Paidós, 1994. p. 227-238

entender la realidad desde lo que ven y sienten los participantes, más que desde los fundamentos teóricos.

3.5 PROCESO DE VALIDACIÓN INTERNA

La triangulación, “consiste en tomar datos desde diversos ángulos o perspectivas para compararlos y contrastarlos (...) para ver coincidencias y discrepancias⁷²”; siendo este un trabajo de corte etnográfico se hizo necesaria su implementación, pues como afirma Forero, “la etnografía utiliza la triangulación como un medio esencial en la confirmación de datos⁷³”. Por lo tanto, la validez interna se realizó mediante la triangulación particularmente de participantes (considerando que participaron estudiantes de tres universidades diferentes) y de técnicas de recolección de información.

Para ponderar la evidencia de los datos respecto a las entrevistas y observaciones de clase, especialmente lo que tiene que ver con conceptos de la física, se utilizó lo que Robert Stake llama “la revisión del interesado”, la cual consiste en que “se pide al actor que examine escritos en borrador en los que se reflejan acciones o palabras suyas (...) se le pide que revise la exactitud y la adecuación del material⁷⁴”.

Además de lo anterior, para sopesar la calidad de la información se tuvieron en cuenta las recomendaciones de Bonilla, en el sentido que los datos fueran

⁷² CARRASCO, B. y CALDERO, J. *Aprendo a Investigar en Educación*. Madrid: Rial, 2000. p.105

⁷³ FORERO, C. *El maestro como investigador de su propia práctica pedagógica a partir del modelo etnográfico y de investigación acción participativa*. Bucaramanga: Universidad Cooperativa de Colombia, 1994. p.103

⁷⁴ STAKE, Op. cit., p.100.

“recogidos de primera mano”⁷⁵, y se contrastaran con las observaciones hechas directamente por la investigadora para garantizar la fidelidad de éstos.

⁷⁵ BONILLA, Op. cit., p.153.

4. HALLAZGOS

4.1 CARACTERIZACIÓN: LA EXPERIENCIA DE INGRESAR AL AULA DE UN COLEGA

El investigar sobre prácticas pedagógicas si bien es una tendencia actual, todavía se encuentra en una fase paradigmática en la que los docentes no logran entender su relevancia y mucho menos la trascendencia que la misma puede llegar a tener. Lo anterior permite hacer referencia sobre cómo en un primer momento hubo escépticos del tema de esta investigación pues se considera que investigar sobre casos, y más aun si el caso no conlleva una experiencia negativa, podría resultar en la exaltación de un docente. Pero no se trataba de eso, se buscaron fueron los elementos por los que los estudiantes dicen que “hace las cosas bien”; por otro lado, ¿por qué se rechaza la idea de resaltar una práctica docente en particular? Quizá en el gremio docente, falta reconocer los diferentes estilos y aprender unos de otros, este puede ser un camino fácil y sobretodo efectivo para repensar y reformar cada día las prácticas pedagógicas.

La presente investigación se tomó casi tres años, desde el 2005 cuando se asumió el primer reto el cual consistió en convencer al propio docente que su práctica merecía la rigurosidad de un proceso de investigación debido al sentir de los estudiantes con respecto a su labor como docente. Una vez logrado esto, todo fue cuestión de tiempo. Durante el 2006 se cumplió toda la fase preparatoria de la misma en relación con la búsqueda de información tanto en los aspectos teóricos como los relativos a la parte investigativa, así como a las pruebas de campo que se hicieron. En el 2007 se desarrolló la fase definitiva que arrojó los resultados que se presentan en este informe. No hubo impedimentos ni dificultades de ningún tipo en la obtención de información, por el contrario, hubo saturación. (Desde la

aplicación de los cuestionarios siempre quedaron estudiantes deseosos de llenarlo, incluso hubo quienes recurrieron a una hoja de papel, copiaron las preguntas y respondieron, tal era su deseo de hablar sobre este profesor y su clase).

El proceso de organización de la información para la interpretación tuvo algunas dificultades, por ejemplo se intentó la separación de los aspectos relativos al ser, sentir y querer ser pero los testimonios no lo permitían pues había una alta correlación entre el ser y el sentir mientras que el querer ser prácticamente se reducía a un “quisiera que los otros profesores fueran como él”.

Desde el proceso de codificación y pre-categorización se fueron perfilando hechos y momentos importantes los cuales se agruparon para lograr una reconstrucción de la clase en la que se destacan: Generalidades de la clase, el inicio, la explicación, los ejemplos, el ambiente, la interacción entre el docente y los estudiantes, así como la evaluación. Además de lo concerniente a la clase como tal, se revisaron elementos relativos al profesor y sus valores como docente y como persona, esto desde la mirada de los estudiantes. Para cerrar la investigación, se exploraron algunos detalles de la historia de vida del docente buscando con ello acercarse a la parte íntima de la vida de un profesor, a la raíz de su vocación, a su forma de ver y vivir la vida, al por qué los estudiantes lo identifican como un modelo a seguir cuando dicen “me gustaría algún día ser como él”.

Como resultado de todo el trabajo que se hizo con los datos, es decir, leerlos, releerlos, seleccionarlos, codificarlos, pre-categorizarlos, y categorizarlos se obtuvo el proceso de categorización, el cual se sintetizó en la matriz de categorías, y desde estas categorías se enfocó el proceso de interpretación.

Cuadro 3. Matriz de Categorías

| | EJE TEMATICO | CATEGORIAS | SUBCATEGORIAS | CATEGORIA CENTRAL |
|--|--|---|---|---|
| DESDE LOS ESTUDIANTES | ENTRE EL SENTIR Y EL SER DE LA CLASE | La clase del "profe" "Durán" | Una clase "amena", "dinámica" y "divertida" a la que "se viene a aprender" | "La clase magistral" con "ejemplos vivos", como "la esencia de llegarle fácil al estudiante". |
| | | | Un inicio de la clase, marcado por la cordialidad y los preconceptos. | |
| | | | Desde "una clase magistral", una explicación "entendible", "sencilla" y "minuciosa" teniendo en cuenta las fallas. | |
| | | | "Con ejemplos vivos...", "se aprende física aplicándola a la vida" | |
| | | | "Amabilidad", "disponibilidad" y "respeto hacia el otro" como dinámica de la pregunta y la respuesta. | |
| | | | Una "constante interacción con los alumnos" que "da confianza" y cercanía | |
| | | | La "evaluación", una "exigencia" precedida por la "entrega". | |
| | Mas allá del "valor de la nota" está "lo aprendido". | "Su calificación es el crecimiento del alumno", "lo fundamental no es el detalle sino el proceso". | | |
| | Un ambiente "propicio para el aprendizaje". | Un ambiente "agradable", caracterizado por el "cero estrés" y el "buen humor". "Una asistencia masiva" que "incomoda". | | |
| | ENTRE EL SENTIR Y EL SER SOBRE EL DOCENTE | Los valores del profesor | "Es un ejemplo a seguir", "se le nota que tiene vocación" y "ama lo que hace". | |
| "Tiene conocimiento" y "lo da a entender de manera clara y precisa". | | | | |
| El profesor, "un amigo", "...un integrante mas del grupo". | | | | |
| DESDE EL PROFESOR | ENTRE EL SENTIR Y EL SER DEL DOCENTE | Elementos de la historia de vida | Una vida que empieza marcada por las vicisitudes de un embarazo no deseado, pero que encuentra en el amor de la abuela su recompensa. | El camino del docente |
| | | | La vocación se va descubriendo y formando en la ayuda a sus compañeros y amigos. | |
| | | | Una vida académica en la que el éxito surge del vencimiento de las dificultades. | |
| | | | El día a día, anécdotas y otras vivencias del Profesor. | |
| | | | La espiritualidad como motor de la existencia en una "vida regida por el amor" | |
| | | | Explorando en el mundo de las concepciones del "profe Duran". | |

La matriz muestra tres categorías centrales: La primera titulada “La clase magistral” con “ejemplos vivos”, como “la esencia de llegarle fácil al estudiante”, relaciona todos los hechos y elementos relativos a la clase; la segunda bajo el nombre “Un ser íntegro” “como profesor” y “como ser humano”, recoge lo concerniente al profesor como persona y como docente; estas dos categorías se conformaron desde la mirada de los estudiantes. La tercera, titulada “El camino del docente” toma la mirada del profesor, y busca la exploración de su ser y sentir desde su historia de vida.

4.2 INTERPRETACION

Entrar al mundo del aula es acercarse al docente, este mundo que para algunos estudiosos, investigadores y hasta aficionados, hablar de la misma puede ser un caos, un medio de transformar la mente en una fuente del saber o una “jaula”. De ahí la invitación a este espacio, desde la mirada del estudiante, desde sus vivencias y sentimientos cuyo máximo deseo es “entender”, ser acogido en un recinto donde es tenido en cuenta, acogido como interlocutor válido: “La clase del profe Durán es bastante acogedora ya que el estudiante tiene la libertad de hacer preguntas, los estudiantes están en constante participación y hay muy buen ambiente”.

No obstante, como lo dice Imbernon “la enseñanza como sistema institucional tiene su propia historia y deja su impronta en una tradición y una cultura de hacer las cosas”⁷⁶. El interés se centra en el educar en la diversidad, lo cual implica ayudar a crecer al estudiante como persona, a tener en cuenta y reconocer las diferentes capacidades, ritmos y estilos de aprendizaje. Esto es lo que se podrá ver en este estudio.

⁷⁶ IMBERNON, Francisco. Amplitud y profundidad de la mirada de la educación ayer, hoy y mañana. En: Imbernon (Coor. et all) La educación en el siglo XXI. Tercera edición. Barcelona: Grao, 1999. p. 69

La interpretación se realizó desde las categorías centrales encontradas dentro del proceso de investigación: “La clase magistral” con “ejemplos vivos”, como “la esencia de llegarle fácil al estudiante”, “Un ser íntegro” “como profesor” y “como ser humano”, y “El camino del docente”.

En la primera, relacionada con la clase, se exploran los hechos que allí suceden desde el ser y el sentir de los estudiantes y se relacionan con las observaciones, se presentan en forma de una reconstrucción de la clase de tal manera que el lector logre la experiencia de ‘ingresar al salón de clase’ para, si lo desea, hacer su propia interpretación. Se iluminan desde la teoría formal algunos aspectos pero deliberadamente se le da énfasis a la voz de los estudiantes con el fin de que aflore y se establezca por sí sola la interpretación del caso; para lo anterior se podrían extrapolar las palabras de Zambrano quien en su momento dice: “He decidido no tener en cuenta el comentario de otros actores, ni las citas y los pies de página. Ésta también puede ser una forma original de reflexionar sin la renuencia de los ajenismos intelectuales.”⁷⁷

De la misma forma se hace el desarrollo de la interpretación sobre “los valores del profesor”, aunque se advierte sobre la dificultad que lleva implícito el abordar estos temas relativos a los valores y las percepciones que las personas pueden tener sobre ellos en un momento dado.

En la categoría en la que se toman elementos de la historia de vida del docente se tuvo especial cuidado en los referente a la integridad personal y el derecho a la privacidad, cabe anotar aquí que, todo lo presentado cuenta con la revisión y aprobación del propio docente.

⁷⁷ ZAMBRANO, A. Pedagogía, educabilidad y formación de docentes. Cali: Pedagógica, 2003. p. 150

4.2.1 “LA CLASE MAGISTRAL” CON “EJEMPLOS VIVOS”, COMO “LA ESENCIA DE LLEGARLE FÁCIL AL ESTUDIANTE”.

Los dos grandes elementos con los cuales los estudiantes describen la clase son: 1. El logro de los objetivos “se viene a aprender”, y 2. El ambiente de la clase, ya que “son clases amenas, agradables, divertidas y entendibles”. En este último destacan la relación que se establece entre el profesor y los estudiantes la cual se caracteriza por la cercanía, el “cero estrés” y “el buen humor”.

Para describir la clase los estudiantes hacen una fusión entre el ser y el sentir que termina casi en una idealización de la misma en la que dan cuenta de los hechos reales y lo relativo al mundo de las sensaciones; donde destacan que “son unas clases amenas y agradables” e “interesantes” a la vez que las califican como “sustanciosas y ricas en conocimiento”. Dentro de una descripción general los estudiantes hacen alusión a aspectos concernientes a la didáctica, a la metodología y a la interacción que hay en la clase. Para ellos las clases “son didácticas” porque “explica la teoría y su uso” además “no son repetitivas”, lo que implica que “son dinámicas” es decir “prácticas e interactivas”, pero lo más importante es que estas clases “tienen mucho conocimiento” y “dejan una buena enseñanza”.

El elemento relativo al ambiente de camaradería y “buen humor” es también muy relevante. Para ellos “las clases con el profesor Duran son muy bacanas”, porque “siempre son alegres”, y en ellas “está presente el buen genio” así “con un poco de humor” los “mantiene atentos y dispuestos”. Es muy notoria la importancia que para ellos supone el sentir al profesor cercano pues “él interactúa mucho con los estudiantes” y “se integra como uno más de la clase”.

El hecho que en estas clases se aprenda, lo atribuyen en gran medida al modo como el profesor explica su clase por eso afirman que “él tiene la característica de hacer que todos le entiendan”; llegan incluso a manifestar un cambio en el

conocimiento que tienen antes de ingresar a la clase, con respecto al que poseen al salir, “uno entra y lo que sabe es muy poco, pero al salir, sale con muchos conocimientos adquiridos, beneficiosos para nuestra carrera y nuestro futuro”.

Además consideran el aprendizaje como uno de los logros implícitos de la clase, como si la sola asistencia a la misma lo garantizara, es por eso que afirman “son clases donde uno aprende física” y cuando hacen alusión a ellas expresan “una de las principales características del profe es que con él se viene a aprender, y no a una clase donde lo que necesitamos es pasar por una nota para continuar nuestra carrera y graduarnos”. Se descubre además un elemento diferenciador con respecto a las clases con otros profesores, “no es una cátedra donde viene el profesor, dicta la clase y se va”; esta última afirmación corresponde a la percepción que tienen los estudiantes sobre el “poco grado de compromiso” que muestran algunos de sus profesores.

Los estudiantes destacan de manera importante que el profesor “logra que todos entiendan” y lo atribuyen a un elemento intencionado, buscado y deseado de su parte; ésto se descubre por la constante utilización de los vocablos: “se esfuerza...”, “trata...”, “se interesa...”, “se nota...”, y otros similares. Es común en sus testimonios la afirmación: “se esfuerza para que todos le entiendan”.

Dan indicios de los aspectos que favorecen su explicación y por tanto el alcance del objetivo perseguido con la misma; primero que “explica la física de una forma fácil y entendible”; segundo, “siempre todo desde el principio”, en el cual refieren el enlace con los preconceptos; tercero, “repite una y otra vez lo que ya ha dicho”; y cuarto “nos muestra todo de una forma que nos guste”, en este último aparecen los ejemplos que se utilizan en las clases.

El hecho de mostrar la física “fácil” es un poco controversial entre algunos teóricos y en la comunidad docente. Por un lado están quienes afirman que hacer ver la

física fácil puede apoyar procesos de mediocridad y facilismo por parte de los estudiantes, y por otro lado están los que dicen que mientras los docentes sigan hablando lenguajes no inteligibles para los alumnos, se ahondarán los vacíos conceptuales y se aumentarán las distancias, ya de por sí bastante grandes, entre los profesores y los alumnos. Se trae a colación el siguiente testimonio de una estudiante que aparece en la obra de Claxton:

El día que entré en clase de física fue mortal. Un hombre oscuro y bajo, de voz aguda y ceceante, de nombre, Sr. Manzi, estaba frente a la clase con un ajustado traje azul sosteniendo una pequeña bola de madera. Colocó la bola en una pequeña pendiente a canalada y la dejó rodar hasta abajo. Luego empezó a decir: supongamos que a es igual aceleración y que t es igual a tiempo y, de repente, se puso a garabatear letras y números y signos de igual por toda la pizarra y... mi mente dejó de funcionar...⁷⁸

Con esta transcripción del sentir de una estudiante en clase de física, el autor quiere llamar la atención a los profesores sobre la importancia de conectarse con la mente del alumno, para no quedarse hablando como en un monólogo en el que a lo mejor sólo el tablero sea una pieza interactuante.

Otra característica que los estudiantes destacan de las clases es la aplicabilidad de la materia que el profesor les muestra mediante ejemplos concretos y significativos para ellos, pues son relacionados con su vida. Manifiestan que al “utilizar siempre ejemplos de la vida”, el profesor “no sólo se limita a explicar los temas de la materia sino que también da conocimiento para poner en práctica en la vida cotidiana”.

Le atribuyen que “con su actitud logra que uno se sienta entusiasmado y motivado a estudiar”. Esta motivación llega hasta el punto de lograr un efecto sobre la sensación del transcurrir del tiempo dentro de la duración de las clases: “el alumno no sabe a qué hora se termina la clase, el tiempo pasa y uno está ahí atento a

⁷⁸ CLAXTON, G. *Educating the Inquiring Mind*. Trad. Cast. *Educar Mentes Curiosas*. Madrid: Visor, 1991. p. 35

todo lo que él dice”; incluso se encuentran testimonios cargados de emotividad como el siguiente: “venir a una clase con el profe Durán es lo mejor”.

Atisbando desde la ventana: Reconstrucción de la Clase

Se hace una reconstrucción e interpretación de la clase ilustrando los diferentes elementos que el estudio arroja como importantes dentro de la práctica pedagógica del docente. La idea es ‘reconstruir’ los momentos y hechos acaecidos en el aula, evidenciándolos con apartes de las observaciones y mediándolas con la voz de los estudiantes.

Empezando por el inicio de la clase

“Cuando él llega nos saluda de una forma cordial, hace que todos los estudiantes estén en silencio antes de comenzar”, luego “él pone a prueba el conocimiento con el que llegamos a sus clases, tomando esto, inicia el proceso de aprendizaje...”

Los estudiantes hacen lectura y percepción del profesor desde su ingreso al aula de clases, pues mediante el lenguaje no verbal se hace evidente la disposición y agrado de estar ahí, este hecho lo explica Iglesias⁷⁹ de la siguiente forma:

Desde cuando llegamos al aula de clases, hasta cuando nos vamos, somos leídos e interpretados; lo que nos demuestra que somos signo y símbolo a la vez. Cada una de nuestras acciones son significantes que encierran un significado; nos leen e interpretan el semblante del rostro, el vestido, el caminar, la letra, las manos, la mirada, la voz, etc. Todo lo nuestro ejerce una influencia en los otros; por esta razón los otros nos envían señales aclaradoras del tipo de percepción del cual somos objeto.

Son tres los elementos que los estudiantes destacan al empezar la clase; uno que tiene que ver con la relación entre personas a partir del saludo: “cuando él llega

⁷⁹ IGLESIAS, Elmys. Lenguaje Simbólico en el quehacer pedagógico: Una investigación educativa en el nivel superior. Barranquilla: Antillas, 2002. p. 41

nos saluda de una forma cordial”; el otro con la disposición amínica y la motivación: “siempre empezamos con entusiasmo y relajados, lo cual hace que se aprenda fácilmente”; y un tercero que se relaciona con el manejo del grupo: “hace que todos los estudiantes estén en silencio antes de comenzar la clase”. Con la observación se pueden destacar además de los anteriores, la preparación del espacio y del tablero.

El profesor llega a la hora puntual. Parado en la puerta saluda de mano a los estudiantes que van llegando, luego entra y revisa las condiciones físicas del salón: prende la luz, abre las ventanas, arregla algunas sillas desordenadas, recoge papeles, lentamente borra el tablero, mientras tanto los estudiantes se van acomodando en medio de conversaciones y risas. Luego saluda: “Buenos días muchachos, cómo están”, inmediatamente habla, logra la atención de los alumnos.

Posteriormente, se descubre en la forma de empezar la clase, la importancia que para él tiene enlazar el tema o la vivencia que hubo en la clase anterior, con la presente.

...Inicia la clase con un resumen de lo visto en la última clase. Coloca un ejercicio que podría considerarse continuación de la clase anterior. Les propone: “Lo vamos a solucionar paso a paso y en cualquier momento pueden preguntar. Por favor, no hablen, pongan mucha atención y solamente respiren. Este ejercicio es muy completo, y si se entiende estará repasado prácticamente todo el tema”...

Al entrar en el tópic correspondiente al día, tiene en cuenta los preconceptos, las ideas, intuiciones y concepciones de los estudiantes sobre el concepto físico en cuestión. Toman aquí relevancia las palabras de Flórez, R. quien hablando de la enseñabilidad de las ciencias refiere la importancia de la inter-relación entre el profesor y los estudiantes así como del rescate de las ideas previas que éstos últimos poseen sobre el tema:

[No] habrá verdadera enseñanza mientras el profesor no se dirija a sus alumnos concretos; mientras no se ocupe de ellos, de sus ideas previas sobre el tema (...) de sus prerrequisitos conceptuales y experiencias previas, de sus obstáculos y prejuicios epistemológicos.⁸⁰

⁸⁰ FLOREZ OCHOA. Op. cit., p. 92

La siguiente observación ilustra las palabras de los estudiantes: “Primero, él pone a prueba el conocimiento con el que llegamos a sus clases”, “el profe hace preguntas” para “cuestionar sobre preconceptos” y “recibe las distintas opiniones”.

...escribe en el tablero el título del nuevo tema: “cuerpo rígido”. Empieza preguntando: “¿Qué es para ustedes un cuerpo rígido?”, ¿“qué entienden ustedes por cuerpo rígido”? Mientras los estudiantes piensan él insiste: “Díganme a qué les suena cuando escuchan esas palabras” Un estudiante pregunta, ¿Es aquel que no tiene movimiento? Entonces el profesor les dice: “Piensen, por ejemplo, en una bola de bolos. ¿Tiene movimiento?” Los estudiante responden que sí. Entonces él replica: “Correcto, luego un cuerpo rígido si puede tener movimiento...” Después de algunas otras deliberaciones les dicta la definición: “Un cuerpo rígido es aquel...”

En Física, un elemento muy importante para el manejo de temas y conceptos, es el conocimiento, dominio y sobretodo comprensión de gran cantidad de fórmulas:

...Mientras escribe las fórmulas, hace un resumen de la clase anterior y de los conceptos iniciales. “En la última clase hicimos la deducción de las fórmulas... recuerden que el concepto básico es...” Hace énfasis en las fórmulas, en cada uno de los elementos presentes en la misma y sobre todo, en las circunstancias en las que se aplica cada una...

La anterior observación corresponde al inicio de la clase, pero también se encuentra en el cierre, después de haber hecho todas las deducciones desde los conceptos y demostraciones matemáticas correspondientes, un tratamiento a las fórmulas con las que se evidencia el deseo del docente por clarificar y apoyar el proceso de “acomodación” en la mente del los estudiantes:

...Ahora borra el tablero y escribe como título “resumen de la clase”. Coloca todas las fórmulas, por grupos, y les enfatiza sobre las diferencias, similitudes e igualdades entre ellas, así como la forma de aplicarlas en un momento dado. El tablero, después de lo anterior luce:

Resumen de la Clase

$$\vec{V} = V_x \hat{i} + a_y \hat{j} \text{ (Coord. Cartesianas)}$$

$$\vec{V} = V_r \hat{U}_r + V_\theta \hat{U}_\theta \text{ (Coord. Polares o Extrinsicas o radiales y Transversales)}$$

$$V = V \hat{U}_r \text{ (Intrinseca o Tangencial)}$$

$$\vec{a} = a_x \hat{i} + a_y \hat{j}$$

$$\vec{a} = a_r \hat{U}_r + a_\theta \hat{U}_\theta$$

$$\vec{a} = a_t \hat{U}_t + a_N \hat{U}_N$$

Asi

$$V_r = \frac{dr}{dt}; V_\theta = r \frac{d\theta}{dt},$$

$$a_t = \frac{dr}{dt}, a_N = \frac{V d\theta}{dt}; a_r = \frac{d^2 r}{dt^2} - r \left(\frac{d\theta}{dt} \right)^2; a_\theta = \frac{2dr}{dt} \frac{d\theta}{dt} + \frac{rd^2\theta}{dt^2}$$

De paso por el aula, explorando la explicación.

“Enseña el tema a tratar lo más entendible posible explicando tanto el referente teórico como el procedimiento matemático paso a paso para una mejor comprensión”.

Para los estudiantes el profesor los “entiende”; profundizando sobre lo que para ellos es entender al estudiante, se descubre que se refieren a un reconocimiento e identificación de su rol, por esto es que afirman “trata al estudiante como tal y no lo pone al nivel del profesor”, es decir le “explica paso por paso y no se pone a juzgar su conocimiento”. Para ellos, “entender al estudiante” lleva implícito el bajarse a su nivel, para desde este punto, elevarlos al nuevo conocimiento. Volvamos a la clase:

...Soluciona minuciosamente y tan paso a paso cada ejercicio que algunos estudiantes se miran y sonríen. Explica la regla de la mano derecha y pide a todos que hagan el procedimiento con sus manos; ante la resistencia de algunos, los anima para que no sientan pena. (...) Realiza todos los casos para producto cruz con los vectores base $\hat{i}, \hat{j}, \hat{k}$: $\hat{i} \times \hat{i}, \hat{i} \times \hat{j}, \hat{i} \times \hat{k}, \hat{j} \times \hat{i}, \hat{j} \times \hat{j}, \hat{j} \times \hat{k}, \hat{k} \times \hat{i}, \hat{k} \times \hat{j}, \hat{k} \times \hat{k}$. Luego muestra otras formas de hacerlo no sin antes dejar claro que estos dependen del sistema de referencia que se tome...Explica los tres métodos para sacar el producto cruz: método directo, regla de mano derecha y método por

determinantes, dando al alumno total libertad para utilizar cualquiera de ellos.

De ahí que consideran que “explica de una forma muy minuciosa y entendible todos los temas”, que “le gusta saber en qué están fallando para enfatizar más sobre aquel tema”, y que “capta con fluidez los puntos débiles de los estudiantes para trabajar en ellos y lograr mayor desempeño”. Todo lo anterior lo resumen en: “es como la esencia de entrar fácil al estudiante”.

Se devela la importancia que para ellos tiene el hecho que un profesor centre su atención en los más necesitados, conceptualmente hablando, a la hora de dar la explicación de un tema. Puesto que él “siempre explica a detalle todo”, es decir “paso a paso”, y “repite las veces que sea necesario”; manifiestan que “las explicaciones son demasiado claras y satisfactorias” y esto hace “una clase perfecta para alguien que no sabe mucho del tema”. La observación permite ver que “enseña el tema a tratar lo más entendible posible explicando tanto el referente teórico y el procedimiento matemático para una mejor comprensión”.

...Soluciona el ejercicio paso a paso prácticamente explicando nuevamente el tema. Dentro del desarrollo del ejercicio se presenta el despeje de una ecuación logarítmica, por lo que se ubica en el otro extremo del tablero y les explica lo básico del concepto “logaritmo” luego vuelve al ejercicio y continúa desarrollándolo. [Utiliza muy a menudo el extremo opuesto del tablero para hacer aclaraciones sobre pre-conceptos]. Los tranquiliza: “No se preocupen si no saben o no recuerdan estos temas, pues tenemos todo el semestre para pulir esas dudas”.

Los alumnos reconocen que por parte del docente hay una intención decidida y clara sobre el objetivo que persigue: “aunque hay bastantes estudiantes, se esfuerza para que todos le entiendan”, “buscando siempre la manera de hacerse entender ante la clase y que nadie quede con vacíos”. Reiteran constantemente que el profesor: “trata de explicarnos las cosas”, “se esfuerza por responder las dudas”, “pone especial cuidado y empeño para que todos entendamos”, “él trata

de explicar los temas en forma sencilla y clara”. Volviendo la mirada al salón, encontramos:

...Se contorsiona, salta y explica con sus propios movimientos, el hecho que “los seres humanos para desplazarse hacia adelante hacen fuerza hacia atrás, o si queremos saltar hacia arriba, porque se puede saltar hacia abajo, [aclara], hacemos fuerza hacia abajo, que es lo mismo que hacen los cohetes. Si se trata de nadar hay que hacer movimiento de propulsión hacia atrás, para lograr avanzar hacia adelante”. Luego lo ilustra con dibujos tipo caricatura.

...toma una mesa y colocando un borrador sobre ella les explica: “el concepto de fuerza de rozamiento se ve aquí, observen como al inclinar la mesa, hay un momento en que la fuerza de rozamiento es ‘vencida’ y el borrador entra en movimiento. A éste punto se le llama ‘punto de movimiento inminente’...”

... les enfatiza: “para que exista trabajo es necesario que la fuerza o al menos una de sus componentes esté en desplazamiento...fuerza perpendicular al desplazamiento no realiza trabajo...” (...) Hace una demostración ‘teatral’ de alguien que levanta un objeto (coge una silla) y se desplaza hasta descargarlo. Como el principal error de los estudiantes está en el hecho de no creer que al momento de descargar, la fuerza va hacia arriba, les dice: “¿si la fuerza fuera hacia abajo que pasaría?” Y coloca la silla fuertemente en el piso. [Los estudiantes y yo, damos un salto por el estruendo y lo inesperado del mismo. Luego, todos reímos.]

Descubriendo la forma de alcanzar simplicidad en la enseñanza de física

En el recorrido por el salón de clase se intenta ahora profundizar en lo que los estudiantes quieren decir cuando expresan: “por más que un tema sea complicado Durán lo hace ver de una forma sencilla y bien aprendida que es lo mejor”. Este aspecto dentro de la explicación es el que el profesor logra “llevar la física a su forma más simple”, debido a que “su forma de explicar es de modo sencillo y veraz”, siendo “muy concreto y claro”, pues “para él lo importante es que el curso entienda”, es uno de los más complejos de ilustrar mediante observaciones, pues corresponde al compendio de todos los otros elementos juntos, es decir, la

percepción de hacer “ver la materia fácil” es el resultado de la combinación de todas las variables implicadas en el proceso educativo, sin embargo, se espera que los siguientes apartes apoyen el deseo de hacer explícitos mediante la observación “desde la ventana” del salón de clase los diferentes aspectos:

...les muestra que es mucho más fácil analizar conceptos físicos en el ‘centro de masa del cuerpo’, que en todo el cuerpo: “Si el cuerpo está en movimiento, éste se puede estudiar en los puntos 1, 2 o 3. Pero la trayectoria de los puntos 1 y 3 son cicloides, mientras que la trayectoria del punto 2 ¡es una recta! El ‘ingeniero’ debe optar por este ultimo...”

...enfatisa en los deltas haciendo ‘ampliaciones’ de esas partes que en teoría son infinitamente pequeñas de tal manera que el estudiante puede “ver” [dibujadas en el tablero] las cosas que se dan en el micro mundo.

La física vista desde y para la vida

“Es una clase animada, práctica en donde se aprende física aplicándola a la vida práctica”,
“cuando va explicando nos da un ejemplo cotidiano y eso nos ayuda a entender”

Un elemento que resulta muy relevante de la práctica del profesor y que los estudiantes resaltan es la capacidad que tiene de utilizar ejemplos, pues “cuando va explicando” les “da un ejemplo” y eso los “ayuda a entender”. Pero no se trata de cualquier clase de ejemplos, son ejemplos cargados de significado por cuanto los estudiantes ven reflejada su vida en ellos, son “cosas de la vida cotidiana”, con los cuales logra “una clase en donde se aprende física aplicando a la vida práctica”. Volviendo a ‘la ventana’ para ‘visualizar’ en lo dicho se encuentran varios ejemplos:

...Los invita a pensar: “¿qué le pasa a usted si va de pato en una moto y su amigo arranca sin avisarle?”... “...por eso es que cuando usted se baja de un bus antes de éste haber parado...” ... “¿han notado que cuando vienen de vacaciones el primer día de clase, el cuerpo tiende a seguir en reposo? Pero también cuando se termina el semestre y usted decide que el primer día va a dormir hasta las once de la mañana, resulta que a las seis de la mañana ya está despierto. ¡Es porque su

cuerpo tiende a seguir en el ritmo que traía!”.

...Como los conceptos de aceleración normal y aceleración tangencial ‘se viven’ al ir en un carro por carretera, les habla con ejemplos: “si usted va por carretera...” [dibuja una carretera y explica porqué lo lógico y prudente es que al llegar a una curva se disminuya la ‘aceleración tangencial’] “...Por ejemplo el accidente en el que ocurrió la muerte del cantante vallenato Calet Morales, no fue ocasionado realmente por el hueco en la carretera al que le echaron la culpa, lo que realmente ocurrió fue que la velocidad y la aceleración de la camioneta...”

Se puede afirmar que esta utilización constante de ejemplos es la clave para la ‘simplificación’ de la física que logra el profesor, tal como lo expresa un estudiante: “Él lleva la física a su forma más simple, comprándola con situaciones de la vida normal para así hacer un paralelo y hacer entender una forma más clara y concisa la física”; además, “con ejemplos de todo lo visto”, el profesor logra que se “haga más fácil el aprendizaje”. Con más observaciones se puede comprobar:

“... por ejemplo el señor que en Diciembre o cuando Colombia gana un partido de fútbol, dispara al aire; ¡esto es una gran irresponsabilidad! pues el tiro parabólico llega casi con la misma velocidad a un objetivo que esté en el mismo nivel, mientras quizá él, en su ignorancia de la física, supone que la velocidad ha disminuido o incluso llegado a cero...” [Se nota que se afecta emocionalmente al imaginar al que comete tal irresponsabilidad]. También explica: “la mayoría de los casos no terminan en tragedia gracias al rozamiento del aire, al tamaño reducido de la bala y sobre todo a la poca posibilidad que la bala caiga justo sobre una persona...”

...Les recomienda: “cuando solucionen un problema en física ‘métanse en él’, ‘háganlo suyo’...”, luego les dicta un ejercicio en el que un loco está lanzado piedras desde la parte superior de un edificio sobre una calle por la cual ellos [los estudiantes] se van desplazando [hace un dibujo con los distintos personajes y elementos; el loco, el alumno por la calle, las piedras, el edificio, y hasta gente en las ventanas, etc].

Para los estudiantes esta utilización de ejemplos para las explicaciones “hace la clase menos monótona”; puesto que así, “con ejemplos prácticos, reales y traídos

de la vida”, que “son totalmente aplicables”, “el aprendizaje de la materia es integral”, y “la clase es interesante y dinámica”.

Pero no todos los ejemplos utilizados por el profesor son de la vida real, también juega con la fantasía y con la imaginación de los estudiantes, esto también se puede observar:

...El ejercicio presenta un dibujo del ‘hombre araña’, saltando por las terrazas de unos edificios. Se trata de averiguar si la velocidad que lleva mientras corre, le alcanza para, después de un salto, entrar justo por el orificio de una ventana abierta en el edificio del frente. [Durante el proceso de solución los induce a analizar y reflexionar sobre los datos, a hacer conjeturas, plantear y comprobar hipótesis.]

...Ahora les pide: “Imaginen que son dueños de una empresa de transporte y tienen varios camiones transportadores...” Elabora un dibujo tipo caricatura en la que coloca todos los vectores fuerza. Continúa haciéndoles imaginar que en la empresa ellos, los estudiantes, están pagando a los empleados por su ‘trabajo’. Hace la sumatoria de trabajos en los ejes y le da cero, por tanto, dice “...no se le debe pagar al obrero...” [Toda la clase ríe].

Como definitivamente se descubre que ésta es una parte esencial de la clase de física del profesor, y las observaciones así lo registran, se decide simplemente dejar que ellas ilustren al lector sobre este aspecto.

...Para hallar el momentum en un aro le pide a una chica que trae unas grandes candongas, que se ponga de pie y mueva su cabeza “como el cuenta huesos” [personaje del programa de humor ‘sábados felices’]. La estudiante, algo apenada, acepta. La clase ríe pero a la vez la tranquiliza y le da confianza para que lo haga. El profesor les hace observar: “*noten que el movimiento no se da alrededor del centro de masa del aro, si no respecto al punto en el nódulo de la oreja, que vamos llamar P...*” [Dibuja el aro en el tablero y soluciona el ejercicio].

...Para el caso de la velocidad utiliza un ejemplo con Juan Pablo Montoya y una carrera de fórmula 1, pinta la pista y les trabaja los conceptos de velocidad instantánea, velocidad promedio y velocidad media (...) Y continúa: “*los promedios no son reales, son sólo*

aproximaciones estadísticas a la realidad, puede que en ningún momento esa velocidad de 275 kilómetros por hora, haya sido real."

...Dibuja un niño jugando basket, pregunta a los alumnos por la altura reglamentaria de la cesta en una cancha de basket y luego inventa los datos correspondientes a la distancia, la velocidad con que es lanzado el balón. etc (...) Cuando la mayoría ha hecho el dibujo, dicta el enunciado del ejercicio que termina con la pregunta: *"analice si el niño encesta, de lo contrario, ajuste el ángulo θ para que lo haga"* (...) Una vez solucionado, el ejercicio termina en que no hay posibilidad para ajustar el ángulo, pues matemáticamente da una solución compleja o imaginaria, es decir no importa qué ángulo el niño coloque a su lanzamiento jamás llegará a la cesta. (...) El profesor concluye: *"esto significa que el problema del niño no es el ángulo de lanzamiento sino la poca fuerza con que lanza, luego necesita calcetose, kola granulada, o alguno de esos suplementos vitamínicos"*. [Los estudiantes ríen].

...Les pide: *"imaginen un mosquito en el espacio, su trayectoria será curvilínea"* y dibuja una curva en el tablero, luego ubica un eje de coordenadas y llega a la deducción de la fórmula de la velocidad en términos de velocidad radial y velocidad transversal.

$V_r = \frac{dr}{dt}$ y $V_\theta = r \frac{d\theta}{dt}$. Termina con la aceleración en términos de aceleración, de aceleración radial y aceleración transversal.

$$a_r = \frac{d^2r}{dt^2} - r \left(\frac{d\theta}{dt} \right)^2 \text{ y } a_\theta = 2 \frac{dr}{dt} \frac{d\theta}{dt} + \frac{rd^2\theta}{dt^2}$$

...les insiste: *"un cuerpo en movimiento rectilíneo sí puede tener velocidad angular, recuerden que esto depende de dónde se ubique el sistema de referencia, no olviden que las verdades absolutas en física son peligrosas y que la mejor respuesta en física es 'depende', depende del punto de vista o sistema de referencia"*. Dibuja un corredor de los 100m que está siendo observado por su entrenador desde el centro de la pista de atletismo, y les enfatiza: *"Siendo un movimiento rectilíneo, si se habla desde el punto de vista del 'entrenador' que lo está observando, hay variación del ángulo"*.

...El profesor continúa: *"...ningún sistema puede hacer fuerza sobre si mismo, para que la fuerza surta efecto, deben estar sistemas diferentes. Por eso es que ¡en una pelea nunca hay ganadores, siempre hay un empate! Su oponente puede decir: mire como le dejé la cara, pero usted puede responder: mire como le dejé la mano. Porque la fuerza que su oponente hace sobre su cara es la misma fuerza que su cara hace"*

sobre la mano del oponente...

...parte del hecho histórico: *“¿Recuerdan cuando la explosión del Challenger? Pues bien, veremos cómo hicieron los ingenieros de los Estados Unidos para encontrar los restos de los cuerpos en menos de una hora...”* Les asegura que ellos, [los estudiantes] ya estarían en posibilidad de resolver tal situación.

...Dibuja dos peces, uno grande y uno pequeño. Les coloca datos y dicta la pregunta: *“Calcular la velocidad que tiene el pez grande una vez que se come al pequeño.”*

...Les enfatiza sobre la importancia del concepto de ‘centro de masa’ de un cuerpo citando ejemplos, haciendo en el tablero los dibujos correspondientes y comentando la implicación que dicho ‘centro de masa’ tiene en cada caso; los ejemplos son los siguientes:

1. Un armario con el televisor encima y alguien tratando de desplazarlo.
2. Una lancha de alta velocidad.
4. Una secuencia de tres gráficas: Un camión vacío, luego cargado y luego re-cargado. [En la última, el camión se levanta de la parte delantera]
5. Los microbuses que transportan niños.
6. El adolescente que le hace cambios a su carro para verlo más deportivo; en este ejemplo les dice: *“...Lo que no sabe él, por no saber física, es que al hacerlo más alto, lo hace más inestable, y si le pone las ruedas anchas como truco para recuperar estabilidad, entonces pierde velocidad...”*
7. Los carros de fórmula uno, que tienen el centro de masa *“pegado al piso”*.
8. Los corredores de obstáculos y la forma como manejan su centro de masa y la gravedad.
9. Las varillas de un balcón, que les aclara: *“siempre deben superar la altura del centro de masa de un persona promedio”*.

...Les pide: *“Piensen en un mecánico que no logra hacer girar las tuercas de una llanta, ¿qué hace? Primero, hace fuerza con la cruceta; segundo, como no lo logra, aumenta la fuerza parándose sobre la camioneta; por último, coge una varilla y con ella hace una extensión del brazo de la cruceta para aumentar “el torque” y ésta vez, la fuerza que tiene que hacer es incluso menor a la que hizo al comienzo...”* Así, les explica porqué el giro se puede lograr aumentando el ‘brazo’ para producir el torque. [El profesor hace toda la mímica que corresponde para ilustrar la situación.]

Para cerrar este aparte sobre la utilización de ejemplos en clase se traen a colación unas breves palabras del profesor al respecto, durante alguna de las entrevistas: “Todos los temas en física tienen su aplicación en la vida cotidiana, yo sólo les busco un ejemplo adecuado, en lo posible, algo que ellos hayan podido vivir”.

El dominio del tema, la paciencia y algunas estrategias metodológicas

En cuanto al conocimiento y dominio del tema que tiene el profesor, los estudiantes comentan: “él muestra dominio absoluto de la temática que trata”; y para ellos una de las formas como lo ‘muestra’ es porque “hace analogías entre teoría y realidad con las que logra una clarificación y precisión de los conceptos”, además “aborda los temas con seguridad y esto hace que el estudiante tenga claro lo que está aprendiendo”.

Los estudiantes también le dan relevancia al hecho de que “a los que no entienden les repite”, es decir, “él explica las veces que sea necesario” porque “no le da pereza”. Todo lo anterior concatenan, con la intención que el docente tiene hacia ellos pues según dicen “para él es muy importante que en realidad aprendan”; con la forma como “muy gentilmente” hace la repetición “hasta que todos entiendan; y con la paciencia para “repetir las veces que sea necesario”, hasta su total comprensión.

...da tiempo para que los estudiantes tomen nota, mientras ellos lo hacen, él va pasando por los puestos observando los cuadernos y solucionando dudas. (...) Aunque las preguntas que los estudiantes individualmente le hacen son sobre lo mismo que él ha explicado en el tablero, repite la explicación sin hacerles la observación o recriminarlos por estar preguntando lo que ya se dijo...Un estudiante pregunta sobre alguna parte del ejercicio y el profesor vuelve a explicar ¡por tercera vez!.

En la parte metodológica de la clase los estudiantes hacen alusión al manejo del grupo y del tablero por parte del profesor, ellos afirman que “tiene un excelente manejo del tablero y los estudiantes, su metodología es clara”. En gran medida “el dominio de grupo” lo atribuyen a la “forma de explicar”; un estudiante lo describe así: “El docente es el que lleva las riendas de la clase, lo que quiero decir es que las clases con el profesor Fernando son clases donde él y su forma de explicar llama la atención absolutamente del salón y lo más importante es que es claro en su exposición, es un profesor cuyo objetivo notorio es hacer que al estudiante le quede clara su enseñanza”.

Por otro lado, es de resaltar que a las características de orden en el tablero se une la habilidad del docente para el dibujo, especialmente el dibujo tipo caricatura mediante el cual existe la forma para representar movimiento, desplazamiento, fuerza, y otros elementos esenciales en la física, por eso un estudiante quizá tenga razón al afirmar “puede lograr el entendimiento del tema con un simple dibujo en el tablero”. Las siguientes observaciones hacen alusión a éste elemento:

...Son cinco ilustraciones, tipo caricatura, todas con datos dentro del gráfico: 1. Un paisaje con edificios, árboles, sol, una hamaca con alguien durmiendo y una piedra que viene por el aire. Les explica: “*Se trata de analizar si la piedra cae sobre el señor de la hamaca o dónde cae*”.

2. Una ‘chiva’ llena de gente y pasando por un puente. Dicta la pregunta: “*Si la ‘superchiva’ va a 100m/seg y el puente está quebrado, el conductor frena. El señor de la caja (el de la papayera) sale disparado, analizar donde cae.*”

3. Una cancha de tejo y un jugador. Se debe “analizar si Stallone hace ‘moñona’ de lo contrario ajustar V_0 .”

4. Se ven dos canoas en un lago. Una dispara algo y la otra tiene una pareja de enamorados. El profesor explica: “*Éste es sobre una historia de amor, la pareja del bote es molestada por el padre de la novia. Analizar si el mortero con la velocidad que fue lanzado, cae cerca al bote de la pareja o no.*”

5. Muestra un jugador de béisbol y la gradería llena de gente. La pregunta es: “*Averiguar si Edgar Rentería saca la bola del estadio; de lo contrario ajustar V_0 para que lo logre.*”

...El dibujo plantea el problema de una gran roca que, situada sobre una montaña cercana, puede caer sobre un pueblo [con gente, casas, parque e iglesia]. Les dicta: *“encontrar el ángulo θ para mantener la condición de equilibrio y que no suceda una tragedia...”*

...el dibujo muestra un bus intermunicipal lleno de gente, maletas y animales hasta en la parte de arriba. El bus, al llegar a un ‘puente roto’, ha frenado bruscamente y el ayudante que viajaba entre las maletas arriba en la parrilla, ha salido disparado y caído casi debajo del puente, cerca del río. Les pide: “El problema consiste en hallar las coordenadas en las que está el herido”. Aprovecha para hacer una reflexión, desde la física, sobre la alta velocidad a la que iba el bus: “Noten que ¡ochenta kilómetros por hora en carretera destapada, es una velocidad muy alta!”

Una estrategia muy utilizada por este profesor y que al parecer aporta en gran medida a la posibilidad de comprensión del tema por parte de los estudiantes, consiste en permitirles que se concentren exclusivamente en la explicación sin preocuparse por la toma de apuntes:

...Dicta un ejercicio de aplicación del tema y les pide: *“por favor, pongan toda su atención a la explicación y al final podrán copiar el ejercicio”*, y lo desarrolla en el tablero. Luego, da tiempo para que ellos tomen nota del gráfico y la solución. Mientras, se desplaza continuamente por el salón y recuerda la importancia de utilizar colores para las gráficas de los vectores.

...El profesor soluciona un problema que involucra muchos de los conceptos vistos. Pide a los estudiantes: *“no copien y dedíquense a poner atención para que logren comprender en su totalidad el ejercicio”*. Hace la gráfica y lo soluciona por dos métodos. (...) Cuando termina el tablero está lleno. En este momento el profesor les dice: *“Ahora si pueden hablar hasta ‘destornillarse’, mientras copian”* y los estudiantes empiezan a tomar nota.

Jugar con los datos, las condiciones iniciales y los caminos de solución

Se destaca además, el modo como el profesor 'juega' con los ejercicios al hacerlos de diferente forma, cambiándoles la ubicación de los sistemas de referencia, las condiciones de los datos y las preguntas a resolver; a éste aspecto los estudiantes se refieren cuando afirman: "Se observan diferentes puntos de vista de un mismo problema".

...Desarrolla un ejercicio muy sencillo en donde la respuesta del centro de masa entre las masas, es predecible una vez se ubiquen las mismas sobre un sistema de coordenadas que sea 'ideal'. (...) Luego hace otro con tres cuerpos que ubica dentro de un sistema de coordenadas. [Algunas veces el sistema de referencia lo coloca después de las masas y otras veces lo coloca primero, para dar a los estudiantes las dos formas posibles].

...Hace un ejercicio parecido al anterior pero esta vez con medio disco. Les aclara: "... no hacemos el arco completo y el disco completo porque estos centros de masa son obvios..."

...Continúa solucionando el mismo ejercicio pero ubicando el sistema de referencia en diferentes partes, para hacer observaciones sobre las diferencias que surgen en el proceso de solución y cómo el resultado es el mismo. Aprovecha para hacer algunos comentarios sobre la consistencia que debe haber entre el sistema de referencia, las ecuaciones planteadas y la respuesta correcta: "No vayan a cometer el error de un estudiante que habiendo ubicado su sistema de referencia aquí..."

...El profesor soluciona paso a paso el ejercicio haciendo notar todas las posibilidades en el lanzamiento y la facilidad con que se desarrolla. Pide a los estudiantes que hagan las operaciones en sus calculadoras y le dicten los resultados.

El "cinco" del "estudiante bueno", el del "excelente" y el del "brillante"

Una forma como el profesor les insiste sobre los diferentes tratamientos que se le pueden dar a la solución de un ejercicio se puede ilustrar con la siguiente

observación en la que queda claro que si bien hay varios caminos, generalmente uno es el óptimo:

...Ahora hace un ejercicio que para introducirlo les advierte: “ojo con éste ejercicio que es típico de un parcial”, y les agrega: “Este ejercicio permite identificar los estudiantes ‘buenos’, los ‘excelentes’ y los ‘brillantes’. Porque les cuento que no hay estudiantes malos, lo que hay son estudiantes indisciplinados...” El ejercicio muestra el movimiento de un cuerpo en diferentes momentos de un intervalo de tiempo. Les soluciona el ejercicio hecho por cada uno de los tipos de estudiantes. (...) Al terminar les hace las siguientes reflexiones: “Como pueden ver; ‘El bueno’, maneja los conceptos y las ecuaciones en la parte básica. Su proceso es largo pero correcto. ‘El excelente’, además de manejar lo básico, hace deducciones entre el concepto, no traga entero y saca el problema de una forma más rápida. ‘El brillante’ maneja los conceptos, los entremezcla con los anteriores y sabe ubicar los sistemas de referencia de tal manera que obtiene una solución extra- rápida y por supuesto correcta”.

El profesor cierra diciendo “los tres sacan cinco. La diferencia es que el estudiante ‘bueno’ sale diciendo: ¡el parcial estaba trabajable pero largo!. El ‘excelente’ sale diciendo: ¡el parcial estaba fácil! El ‘brillante’ sale diciendo: ¡el parcial estaba regalado, fácil y corto! Ahora copien el proceso de solución de los tres. A propósito, ¿cómo lo hubieran hecho ustedes?” los estudiantes responden: “como el bueno”. ¡Muy bien!, dice el profesor, “pero debemos llegar a trabajar como el brillante”.

Por otra parte, al profesor le gusta hacer juegos de lógica en los que pone a prueba los conocimientos y reta la razón con conceptos físicos. Las siguientes observaciones lo ilustran:

...les propone el siguiente ejercicio: “Responda verdadero o falso. En caso que sea falso, explique porqué.

1. ¿La fuerza realiza trabajo?
2. ¿El trabajo de la fuerza elástica puede ser negativo?
3. ¿La energía de la fuerza elástica puede ser negativa? “

...Cada vez que dice una pregunta, hace votación entre los estudiantes para saber cuántos creen que la respuesta es una u otra. Luego insiste sobre la respuesta correcta y el porqué de las diferentes confusiones de los alumnos.

...Hace un ejercicio en el que primero saca la respuesta por deducción lógica. Cuando ya está hecho, les advierte: “el proceso matemático debe llevar a esa misma respuesta o de lo contrario esta mal hecho el ejercicio”. Luego lo soluciona con toda la rigurosidad matemática

(sumatoria de fuerzas) y efectivamente les muestra que obtienen la respuesta correcta.

...Les hace un análisis en el que mediante 'la lógica' determinan una respuesta, luego les muestra que *"la lógica en conceptos científicos no siempre se cumple"*, les dice: *"por ejemplo, mi mamá sabe que para que el pescado salado se pueda comer, hay que echarlo en una solución salina un día antes; aunque alguien que pretenda usar la lógica, como yo lo hacía, piense que se debe echar es en agua pura. Claro, esto lo pensé hasta que investigué y supe porqué eso era así..."*, y les habla de la lógica lineal.

...En la definición de 'peso' enfatiza: *"El peso va dirigido hacia el centro de la tierra, tengan eso en cuenta, porque cuando yo era niño, siempre me pregunté porqué la gente del otro lado del planeta no se caía... el problema, es que me habían dicho que la fuerza-peso iba hacia abajo... si me hubieran explicado que el peso era hacia el centro de la tierra, Fernandito, no hubiera sufrido tanto con esta duda..."*

Una "interacción con los alumnos" donde, entre lo académico y lo informal se crea "confianza" y cercanía

"Uno como estudiante no se siente con timidez ante una clase de él porque aparte de ser un docente estricto es como un amigo",
"no siembra en el estudiante la duda o inseguridad si no al contrario las ganas de aprender".

La cercanía entre los actores del proceso educativo, profesor-alumnos, se evidencia en la declaración de los estudiantes "su forma de tratar a los estudiantes es muy especial", para ellos el profesor se relaciona como "un integrante más del grupo", pues "comparte con los alumnos dándoles la confianza suficiente para que exista una buena relación", Durante las observaciones se encuentran hechos que describen e ilustran estos aspectos relacionados con la interacción que hay durante la clase:

...los estudiantes toman nota del tablero, mientras el profesor se desplaza por entre los puestos un CD llama su atención, y no sólo el CD sino también un bolso grande con una hamaca Wayu que trae un estudiante. Entablan, en voz baja, una conversación acerca de una exposición que sobre esa cultura el estudiante debe hacer para otra

materia. [Desde mi ubicación cercana a ellos logro escucharlos; el estudiante le cuenta que es de la Guajira y hablan de hamacas, mochilas, chivos, comentan sobre el número de chivos y sacos de sal que vale una niña wayua, etc]

...Hay un estudiante con “cabestro” en su mano derecha, el profesor se le acerca y le pregunta sobre lo que le pasó.

...[Los estudiantes se encuentran copiando del tablero]... Ha habido un error numérico en el ejercicio pues el profesor al hacer la cuenta mentalmente ubicó un 238, un estudiante verifica con la calculadora y da 244, al decirle al profesor éste procede a corregirlo mostrando los cambios con marcador rojo no sin antes comentar en voz alta a todo el salón: “*Un compañero ha descubierto un error, lo felicito por verificar los resultados y no sólo copiar*”.

Según los alumnos la relación del profesor hacia ellos no sólo es en el campo académico sino también personal: “El profesor Fernando Duran se esmera por llegar al estudiante... nos da ánimo y nos impulsa a estudiar la materia, a pesar de que la clase es muy llena ésta se hace agradable, concisa y muy productiva”, “se preocupa por los estudiantes para que cada día, nosotros podamos mejorar y salir adelante”:

...Otra vez los invita: “*Muchachos, una vez mas les propongo lo que ustedes no me han aceptado, hagamos clases extras, vengamos los sábados o los domingos, pero este sábado que viene no puede ser porque ya estoy comprometido con los estudiantes de otra universidad para trabajar cuatro horas seguidas, ¿pero sí quieren estudiar?*” Ellos responden que si, entonces el profesor se muestra emocionado: “*Listo, entonces por ahora, vamos a dejar talleres todas las clases para que solucionen y los entreguen en la siguiente, a propósito, quien tiene la guía que les dejé para que hicieran como preparación a este parcial?*” El estudiante que sacó el 5, saca el taller y se lo entrega al profesor.

...Les cuenta una historia: “Alguna vez, en otra universidad, la solicitud de ingreso en un día domingo se hizo muy tarde, entonces un estudiante comentó que le era posible conseguir un colegio en el barrio La Cumbre, ya que su mamá lo cuidaba, pero que, ‘para pagar el alquiler’ cobraría la entrada a mil pesos, como era un muchacho de bajos recursos, yo acepté ayudarlo; él anotó la dirección en el tablero y

todos tomaron nota. El domingo llegaron mas de 200 estudiantes, hubo que utilizar varios salones, el estudiante que prestó el colegio abrió la cafetería y vendió porque trabajamos hasta la 1:00 de la tarde.”

Es esta relación cercana, la que “no siembra en el estudiante la duda o inseguridad si no al contrario las ganas de aprender”, se observa que se trata tanto del sentido de reconocimiento de la persona, como de la ayuda conceptual mediante estrategias metodológicas dentro del desarrollo de la clase:

...Ahora propone para hacer en clase otro ejercicio. Los estudiantes, con algunas orientaciones dadas por el profesor a nivel general, empiezan a trabajar en la solución. Luego en forma individual empieza a colaborarles en cada paso del ejercicio. (...) A los estudiantes que ve trabajando el ejercicio en forma acertada, los felicita con visible alegría y en voz alta: *“¡muy bien, vas perfecto, te felicito, ahora continua... solo te falta... debes considerar... ten en cuenta que...!”* Cuando ya muchos lo han terminado, el profesor lo soluciona en el tablero enfatizando en los detalles en los que notó que algunos se confundían *“... aquí lo voy a hacer en cámara lenta, porque fue donde vi patinar a más de uno...”*

...Cuando se acerca a los estudiantes al mirar el ejercicio no empieza a decirles lo que está mal, o dónde está el error, sino que empieza a decirles, bien, bien, (mientras mira cada paso) en su rostro se ve dibujada la satisfacción por cada uno de los aciertos, cuando llega al error no se asombra, no llama la atención de forma que el alumno se sienta mal, si no que con mucha calma, les explica y los saca del error.

...Pasados 45 minutos el primer grupo, obtiene el resultado. La satisfacción es sus rostros es evidente el profesor se acerca y les pregunta *¿Cuánto les dio el ángulo?* 68.4 responden. *“Ahora calculen la velocidad”*. Replican *“ya la calculamos, da $V=39$ m/seg.”*

Una de las formas de manifestación de esta relación de confianza y cercanía es la posibilidad de abordarlo también para explicaciones referentes a otras áreas del conocimiento y la disposición que el profesor muestra para brindar esta ayuda: “Es una persona a la que le puedes hablar en cualquier momento, ya sea de temas académicos o personales”, “es muy cordial y amable cuando se le pide una explicación extra”, “además de profesor es un amigo, ya que si puede le explica cualquier duda de otra materia”.

El siguiente aparte de una observación deja ver la disponibilidad y el gusto que el profesor muestra por explicar sobre otros temas que no son necesariamente de la materia que orienta:

Mientras los estudiantes toman nota el profesor, desplazándose por los puestos encuentra un documento que se titula “mecánica cuántica” le pregunta al estudiante porqué tiene ese artículo y él responde: “Es que debo exponer sobre eso en la clase de laboratorio, el problema es que casi no entiendo nada...” El profesor se pone a explicarle; al estudiante se une otro, que también debe exponer. (...) Mientras la clase copia el nuevo ejercicio, él vuelve hasta donde los estudiantes de la exposición y continua explicándoles, incluso les sugiere cual ejemplo den para que muestren claramente lo deseado. En su explicación, solo a ellos, les insiste en repetidas ocasiones “lo bonito e interesante de este tema es...”, “lo que ustedes deben mostrar...” [por la expresión y luminosidad de su rostro, se le nota que disfruta el tener la posibilidad de explicar sobre eso]

En general, los alumnos consideran que las clases son “dinámicas” porque “se hace partícipe el profesor y el alumno”. Además “el estudiante interactúa en el desarrollo de la clase”, es decir “los alumnos participan y opinan sobre los temas vistos en ella” pues hay “una comunicación en ambos sentidos”, y el profesor “tiene en cuenta la opinión de los estudiantes”.

Los estudiantes que no atribuyen una cercanía tan alta como para llamarla amistad, destacan elementos importantes de interacción desde el papel de docente como los siguientes: “La actitud del profesor en clase es excelente”, “la forma de dirigirse y expresarse en clase es fluida, domina el tema y trata que nosotros lo dominemos”, “utiliza muy buen vocabulario en la clase y las relaciones con los alumnos son muy respetuosas”, “le brinda al estudiante seguridad y confianza”, en clase se vive una “constante interacción con los alumnos”.

En el vaivén de la pregunta y la respuesta

“Es una clase donde al estudiante no le da pena preguntar por miedo a lo que le diga el profesor”,
“Sabe responder cada una de las dudas del estudiante sin hacerlo sentir inferior”.
“Con amabilidad resuelve las dudas que tengamos”

En cuanto al manejo que se da a la pregunta y la respuesta dentro de la interacción propia de la clase los estudiantes comentan: “siempre está atento a responder todas nuestras inquietudes, se le nota que quiere que nosotros aprendamos”, “nunca deja el estudiante con dudas, siempre nos las resuelve de forma fácil de comprender”.

Con las observaciones se puede establecer la importancia de este aspecto dentro de la práctica que se investiga, pues desde el primer día de clase encontramos lo siguiente:

Una vez ha terminado de exponer lo referente a los capítulos, los textos guía y la forma de evaluar, el profesor les hace algunas recomendaciones: *“El primer consejo que les doy, muchachos, es que por favor pregunten todo lo que no entiendan. Que se me olvidó cuánto es uno más uno, pregúntenlo que yo traigo plastilina y un ábaco para explicarles cuánto es uno más uno”*. [Los estudiantes ríen y el profesor prosigue] *“No preguntamos por dos grandes razones: la primera; es el profesor, ustedes a veces preguntan algo y el profesor le dice: es que eso usted ya lo tiene que saber, eso es de su matemática básica, eso es de su bachillerato, en fin le dice un montón de cosas y no le da la respuesta, usted se queda regañado y peor aún sin respuesta, por eso usted no vuelve a preguntar y su compañero que está a su lado tampoco lo hace, porque ya vio el gran regaño; conmigo no van a tener ese problema, pregunten todo lo que no entiendan que yo les daré la respuesta de lo que esté a mi alcance”*. Prosigue: *“La segunda razón; es el amigo que tenemos al lado, el dizque amigo, el uña y mugre, usted a veces pregunta algo y su amigo le dice: ¿Usted cómo fue a salir con esa bobada en la clase de mecánica?, eso se supone, eso es obvio, eso es una bobada... ¡Pues no! No hay preguntas bobas, sólo hay bobos que no preguntan.”*

...y termina diciéndoles: *“Yo quiero pedirles que sean como niños de 5 años, no en cuanto a comportamiento, que se tiren papeles, que se halen el cabello, no! Yo quiero que sean como niños de 5 años en cuanto a preguntas, pregunten todo lo que no entiendan, palabrita nueva que escuchen, díganme, ¿eso para qué me sirve? ¿Eso en qué lo aplico en mi carrera? ¿Cuál es el andamiaje matemático que hay detrás de eso? Pregunten, pregunten todo y verán que cuando lleguen al parcial no tendrán dudas o lagunas”*.

Desde la anterior invitación que hace el profesor, en el primer día de clase, se puede entender la declaración de los estudiantes en cuanto a que “es una clase donde al estudiante no le da pena preguntar, por miedo a lo que le diga el profesor”, pues al responder “cualquier duda presente en los alumnos”, “con amabilidad” y “respeto hacia el otro”, se aclaran “cada una de las dudas del estudiante sin hacerlo sentir inferior”, todo esto influye en la percepción relativa a que “el estudiante tiene la libertad” para “hacer las preguntas que quiere y el profesor las responde de manera educada y respetuosa”.

En la siguiente observación se puede descubrir cómo el profesor aprovecha para resaltar e incluso dignificar el papel del estudiante cuando hace una pregunta:

...Durante su recorrido habitual por entre los puestos mirando y solucionando dudas de carácter individual, un estudiante le pregunta: “Profesor, ¿qué pasa si la densidad no es constante?” El profesor sonríe con satisfacción, va hasta el tablero y levanta la voz para captar la atención de todos: *“Un compañero tiene una pregunta que le agradezco mucho que la haga, por favor, repita su inquietud para que todos compartan la duda”*, el estudiante repite y él con marcador de otro color muestra los cambios que se darían en el ejercicio al no ser constante la densidad (...) mientras los estudiantes siguen copiando, se acerca al estudiante que preguntó y le dice *“muy buena su pregunta, llevaba cinco años que no me la hacían”*; él levanta la cara de su cuaderno, sonríe con cara de satisfacción, y le responde “gracias profe”.

Aun cuando la respuesta es un ‘no’ tajante y rotundo el tono de voz suave del profesor infiere un alto grado de respeto por el estudiante, ésto se ve reflejado en la siguiente descripción:

...Les pregunta qué sugerencias tienen para mejorar el rendimiento con miras hacia el siguiente parcial; una estudiante propone: "Profesor, ¿no podríamos repetir el parcial? Es que realmente los errores que cometimos fueron muy bobos..." A lo que él, muy tranquila pero firmemente responde: "*No, lo hecho, hecho está, recuerden que en la universidad no existe la famosa "recuperación" del bachillerato, las propuestas deben consistir en ideas para de ahora en adelante, por ejemplo, abrir nuevos espacios para estudiar...*"

En principio, todas las respuestas son válidas

Una estrategia que tiene el profesor para motivar la participación y que se descubre en las observaciones para explicar a qué se refieren los estudiantes cuando afirman "tiene una manera muy diferente de incentivar al estudiante a trabajar en la clase", es una especie de 'feria de respuestas' posterior a la solución de un ejercicio en la que hace que todos aporten o acojan una posibilidad para la respuesta:

...Hace la pregunta: "*¿Cuánto da $(t^4)^2$?*" ante las diferentes respuestas: t^6 , t^8 , t^{12} , t^{16} hace una votación en la que los estudiantes levantan la mano ante la respuesta que creen correcta; a los que no se deciden por ninguna, los insta a que tengan una decisión y no se queden sin optar por alguna de las posibilidades, entre las que ha colocado "no sabe, no responde". Luego repasa los algoritmos para suma, producto y potencia, de potencias de igual base [tema que corresponde al séptimo u octavo grado de la secundaria].

...Hace un ejercicio para corroborar la comprensión de un concepto, pide a los estudiantes que voten por la respuesta correcta de entre tres que los mismos estudiantes proponen. Las votaciones son por la opción a:1, por la b:11 y por la c: 17 los demás no se deciden, el profesor sonriendo dice: "le pido perdón a cada grupo, pero tengo que decirles que ninguno tiene la razón", los estudiantes ríen, y él procede a decir la respuesta correcta con su respectiva explicación.

...Coloca un ejercicio donde la ecuación de desplazamiento está dada por la función $\vec{r} = 4t^2 \hat{i} + t^3 \hat{j}$ y les pide respuestas sobre la velocidad y la aceleración en un punto específico de la curva, todas las anota en el tablero y aprovecha para explicarles porqué cada una de las incorrectas

está mal y porqué la acertada lo es; incluso manifiesta saber o 'adivinar' el error cometido por los que obtuvieron resultados erróneos.

Sobre la evaluación y la calificación como oportunidad de crecer

“Su forma de evaluar es exigente, porque su forma de explicar da pie para que se muestre lo explicado o estudiado”

En general, en las tres universidades los estudiantes refieren un alto nivel de exigencia por parte del profesor: “nos hace una exigencia total, donde hay de todo un poco de lo que él nos ha enseñado”; y justifican la exigencia en la “calidad de las clases”, cuando manifiestan que “de acuerdo a la calidad de sus explicaciones, exige a la hora de los previos” y que “no exige lo que no da”.

Con las observaciones en la U1, se encuentra que allí dentro la forma como se lleva a cabo el proceso de evaluación, se deben reconocer tres momentos de la misma: una fase previa, en la que se desarrolla un taller; el momento mismo de la evaluación escrita y una tercera etapa de retroalimentación.

“Trata al máximo de que en los parciales y quices no vaya bien”

En la fase del taller, los ejercicios son elaborados y dejados por el profesor en la fotocopidora. Los estudiantes deben sacar la copia correspondiente, solucionar estos ejercicios y durante las clases siguientes o en la clase de refuerzo semanal que en esta universidad se tiene, hacer todas las preguntas que consideren necesarias.

...En el taller ha colocado unas preguntas sobre conceptos que sabe, por experiencia, que los estudiantes se confunden mucho. Efectivamente, en la clase de refuerzo y solución de dudas los alumnos le hacen preguntas y él les explica porqué la confusión: “Lo que pasa es que en la mayoría de casos se cumple, pero no es siempre...” y les muestra contra ejemplos.

...Los estudiantes preguntan por el último ejercicio del taller. El profesor les responde: “Ése es un ejercicio de sola aplicación de conceptos. Un concepto que hemos repetido mucho, ‘el trabajo de fuerzas perpendiculares al desplazamiento es cero’, siempre tengan presente eso...” [y lo soluciona]

“Exige a un nivel trabajable, no es cuchillo ni es fácil pero se aprende”.

El segundo momento, tiene que ver con la fase de la prueba propiamente dicha; los estudiantes afirman que la “forma de evaluar es con ejercicios de la práctica, acordes con lo enseñado”; por lo que se concluye que encuentran coherencia entre lo que el profesor da durante las clases y lo que pide a la hora de que los estudiantes den cuenta de su conocimiento. En este sentido Rómulo Gallego y Royman Pérez, manifiestan que mediante el proceso de evaluación “*el profesor, a la vez que evalúa a sus estudiantes, se evalúa a sí mismo*”⁸¹ es decir, en el hecho que “son los mismos ejercicios de clase, pero con un poco de aspectos cambiados” se puede intuir el deseo de auto-evaluación del profesor.

Los siguientes apartes de observación corresponde todos al mismo día del ‘primer parcial’ y dan cuenta del ambiente, el nivel de exigencia y la naturaleza de los ejercicios colocados de dicha evaluación:

...Los estudiantes se muestran nerviosos, algunos intentan hasta el último momento repasar los apuntes, o que un compañero les repita la explicación sobre cierto detalle que no entendieron. El profesor llega, saluda, abre ventanas, y los reubica en las filas perfectamente alineadas con las sillas retiradas una de la otra tanto como el espacio lo permite.

...Para bajar un poco el nivel de tensión les dice mientras reparte a cada uno una hoja cuadriculada tamaño oficio: “*Voy a poner el parcial más fácil de la historia de la mecánica*”, y les advierte: “*el día de hoy, si suena un celular se descuenta media hora del tiempo, y su suena otro se recoge inmediatamente*”, los estudiantes ríen pero proceden

⁸¹ GALLEGO, R. y PEREZ, R. La enseñabilidad de las ciencias experimentales: El constructivismo del caos. Santa Fe de Bogota: Magisterio, 1997. p. 239

inmediatamente a apagar sus celulares. [Se escuchan las músicas del apagado].

...Coloca en el tablero tres ejercicios, uno de los cuales estaba en el taller que había dejado en la fotocopidora, pero que los estudiantes no lo preguntaron durante la clase de refuerzo, y el último es similar al que hizo para explicar los tres estilos de los estudiantes “buenos, excelentes y brillantes”.

...Durante el parcial un estudiante se levanta a pedirle que le explique un ejercicio; el profesor, muy suavemente, con una sonrisa en los labios y una palmadita en la espalda, le recuerda: “*ya no es hora de resolver dudas...*” [Es la primera vez que lo veo negarse a dar una explicación; siempre los atiende aunque el momento sea impertinente, como cuando lo abordan en plena explicación general de una clase, o durante un desplazamiento de un lugar a otro dentro de la universidad o incluso en medio de una conversación con un colega].

“Califica a todos por igual y muestra dónde se equivocó el alumno”.

El tercer momento se da inmediatamente antes de dar a conocer la calificación obtenida por cada estudiante, y corresponde a la retroalimentación; en este momento el profesor aprovecha para hacer todas las aclaraciones del caso, basado en lo que conoce sobre errores cometidos por ellos en la prueba. Este elemento ha sido enfatizado por algunos autores como Pozzo⁸², quien destaca la importancia de mostrarles los errores y lo coloca en su obra como uno de los “diez mandamientos del aprendizaje”:

Fomentarás el interés intrínseco por lo que se aprende adecuando los contenidos a los conocimientos y capacidades previas de los aprendices, pero también proporcionándoles información precisa y útil de los errores que cometen en su aprendizaje, haciéndoles sentirse eficaces y competentes.

En sus testimonios los estudiantes citan la importancia de esta retroalimentación que se da porque con ella “muestra dónde se equivoca el alumno”, además con esta solución los “hace caer en cuenta de los errores cometidos” y de paso los

⁸² POZO MUNICIO, Ignacio. *Aprendices y Maestros: La nueva cultura del aprendizaje*. Madrid: Alianza. 1999. p. 283

prepara para la recepción y aceptación de la calificación asignada, “puesto que si el ejercicio no está bien hecho no puede esperar una nota muy alta”.

...Soluciona el parcial punto por punto en el tablero, al terminar el primer punto les pregunta: “¿Difícil? Es un ejercicio muy sencillo y sale en tres renglones, lo que se debe es aplicar correctamente el concepto...” [lo hace] Un estudiante se toma la cabeza y dice “¡Hijueputa, cómo no lo vil!”. El profesor sonríe pero no hace ningún comentario.

...Dentro del proceso de solución de uno de los ejercicios, en tono jocoso les dice “tengo que facilitarlos, son muy creativos, hacen cosas que en mis 11 años de experiencia no había visto”... y les da algunos

ejemplos: “¡Como les parece que la expresión $\cos\theta = \frac{25}{\sqrt{80}\sqrt{75}}$ fácil, y sin

remordimiento ‘despejan’ y lo convierten en $\theta = \frac{25}{\cos\sqrt{80}\sqrt{75}}!$ ”

Algunos estudiantes se ríen, otros se agarran la cabeza como mostrando que es su error. Les comenta: “*Yo he pensado seriamente en proponerle a mis compañeros que montemos la semana siguiente a los parciales, ¡el mural, no del error, sino del horror! con fotocopias de parciales, sin nombre por supuesto, para que los estudiantes logren ver sus barbaridades*”.

Les habla de los “estudiantes magos” que son aquellos que aparecen y desaparecen signos, operaciones, etc.

Ejemplo: $\|\vec{r}\| = \sqrt{16+16} = \sqrt{256} = 256$ ¡!

En general se descubre que sobre la forma de evaluar del profesor, los estudiantes hablan casi sin distinguir entre el proceso y la asignación de una nota. Además, se logran evidenciar diferencias entre cada una de las universidades: escuchando a los alumnos se tiene:

Para los estudiantes de la U1: “Su forma de evaluar es la convencional: quices, trabajos y parciales; éstos son realizados individualmente o en grupo”, y “esta forma de evaluar es buena”, pues tiene “ejercicios simples pero con bastante trabajo”. Respecto a la calificación manifiestan que es “muy objetiva” y “coherente

con lo que responden”, es decir, “si hacen un buen trabajo tienen una buena nota”, además tiene en cuenta “todo lo que hagan en el procedimiento” y “reconoce las fallas” para “buscar mejorarlas”.

En la U2: “Se guía según la forma de evaluar de la escuela de física, los parciales los hace la escuela, es el mismo parcial para todos los alumnos que ven la materia”, “además no hace quices”; sin embargo, aunque “las evaluaciones las realiza la escuela, él nos guía y propone ejercicios similares a los de los parciales”, “da oportunamente la calificación enfocándose en el aprendizaje”, “es imparcial y da a conocer los errores que tuvimos.”

En la U3: “El profesor es una persona que siempre busca mas ayudar al estudiante a que pase la materia que a dejarlos”, “es muy flexible, valora el esfuerzo que se hace antes y durante el previo”, además “ofrece facilidades a los estudiantes para que a su vez se motiven” por ejemplo “da buen puntaje a los talleres, prácticas y laboratorios” y ofrece “la oportunidad de asesorías”, es general “es justo, lo que explica, evalúa”. A la hora de asignar la nota, “reconoce el interés y el sacrificio del estudiante”, “pero siempre es correcto en sus calificaciones”. Para ayudar, “pide que se demuestre el interés, el que realmente demuestra un verdadero interés, puede mejorar la nota”.

En la observación de clase se encuentra que desde el primer día, el profesor les explica a los alumnos la forma de calificar.

...Explica su forma de calificar, en la que básicamente tiene en cuenta tres aspectos: Planteamiento, procedimiento, y resultados. Él evalúa cada ejercicio en cada una de las fases y ninguno de los pasos es más válido que el otro. En su exposición se refiere a quienes son profesores ‘respuesteros’ y a que la respuesta no es esencial, pues según él, *“un error de signos es más grave en el planteamiento del problema que en el procedimiento matemático o en el resultado”*. Se toma el tiempo de dar como ejemplo la caída del puente La Flora en Bucaramanga que se cayó por un signo...también cita el caso de un edificio en la Quebradaseca con 24 que se está inclinado por culpa del

planteamiento original, pues no cumple que *“la suma de los torques debe ser cero”*. Termina diciendo: *“el planteamiento de la solución es la labor del ingeniero, la solución como tal, la hace el contratista; y ustedes se están formando como ingenieros...”*

En cuanto a la nota, los estudiantes encuentran relación directa entre lo hecho por ellos en la prueba y la calificación asignada por el profesor, “su calificación es justa, de acuerdo a los conocimientos demostrados por el estudiante”. Esta justicia tiene que ver con la equidad ya que “califica a todos por igual, sin preferencias”, asigna “la nota que merece el trabajo realizado” y es “una persona objetiva y sensata al calificar”, en términos generales “es muy íntegro, justo y evalúa muy bien”, califica “lo que és, no dando más, pero tampoco quitando”. Con la siguiente observación es posible acercarse a lo que dicen los alumnos:

...El profesor continúa: “Quiero felicitar a este salón porque hubo un cinco...” Dice el nombre del estudiante, éste se levanta toma su 5.0 le da un beso al examen y se hecha la bendición. El profesor lo felicita por su logro. [La cara de satisfacción, de los dos, es evidente].

Otro elemento que se destaca es que el profesor “es flexible mas no alcahueta”, esta flexibilidad le permite en un momento dado dar oportunidades a los estudiantes. Pero esta posibilidad para mejorar la calificación tiene como requisito “el esfuerzo y la entrega del estudiante”, pues “da muchas oportunidades siempre y cuando el alumno rinda en clases”. Lo anterior lo expresan diciendo “su calificación parece ser el crecimiento del alumno”. Una vez mas ‘asomados por la ventana del salón’ encontramos:

...Una estudiante le propone: “Profe, y si hacemos otro parcial y lo promediamos con éste...” El profesor le pide una razón para eso, y la estudiante le contesta: “Es que los errores fueron pequeñitos...” El profesor le responde: *“Los errores que usted dice son pequeñitos, en realidad son muy grandes, porque corresponden a fallas o en el concepto físico o en conocimientos de tipo matemático pero elemental. Hay Universidades Europeas en donde si el estudiante muestra falencias en una materia, inmediatamente se le regresa a cursos inferiores”*. Entonces otro estudiante le dice: “¿Y si le prometemos que vamos esforzarnos mas?” El dice: *“Vamos a probar a ver si es cierto, yo*

les pondré un trabajo que no tiene nota, y si los veo trabajando duro, 'algo hacemos' para ayudarlos."

El ambiente de clase, propicio para el aprendizaje: "Del aula no se sale sin nuevo conocimiento"

La clase "se hace con un buen ambiente de aprendizaje y a la vez es una clase muy divertida ya que hasta se hacen chistes en el intermedio y se aprende mucho", "es aquella a la que un alumno anhela llegar, a la cual se llega con alegría, con entusiasmo, con cero estrés, es más, en esta clase no se conoce el aburrimiento".

Los estudiantes describen el ambiente de la clase como "tranquilo", "agradable", "lleno de alegría", y "propicio para el aprendizaje". Este hecho les provee de una motivación hacia la misma porque "es una de esas clases que uno entra con agrado y alegría", además que "inspiran confianza para aprender, y confianza en él".

Cuando hacen referencia a la sola intención de asistir, manifiestan por ejemplo que "una clase con Fernando, es una clase a la que no da pereza ni preocupación llegar", "es aquella a la que un alumno anhela asistir", porque sabe "que va a aprender sin estresarse". Ya a la hora de la clase expresan que se "entra con agrado", "con alegría, con entusiasmo, con cero estrés". Afirman que "en esta clase no se conoce el aburrimiento", que "nunca se tornan monótonas", y que "no da sueño ni pereza asistir", porque de antemano saben "que del aula no salen sin adquirir nuevos conocimientos".

La siguiente observación ilustra lo referente al ambiente en el aula, se aclara que en esta oportunidad todos los párrafos corresponden la clase de un mismo día. El profesor ha establecido como regla que a quien le suene el celular dentro de la clase tendrá como 'pena' el pasar al tablero a solucionar un ejercicio, si no lo hace,

se hará acreedor a una mala nota de un quiz. Pero como puede descubrirse es más una estrategia para lograr la participación en clase que una pena real:

..El profesor coloca el ejercicio que había dejado de tarea en el tablero, busca al estudiante que le sonó el celular al finalizar la clase anterior y, sonriendo, le dice: “el problema es suyo”; luego comenta: “*Este caballero no me fue a consultar, pero como el ejercicio lo he desarrollado en otro salón, cabe la posibilidad que él lo haya revisado, o en cualquier caso, haberlo investigado de alguna forma*”. En este momento suena otro celular en el salón. [Todos ríen] Dos estudiantes se acusan el uno al otro de ser los portadores de dicho celular. Ante esto, el profesor los invita a pasar a los dos, con lo cual se completa un grupo de tres en el tablero. [Todo esto ha sucedido en un ambiente de camaradería y buen genio.]

...Los tres estudiantes entonces se reúnen y comentan cómo podría ser la solución del ejercicio. El profesor, en tono de broma dice: “*Hay tres ingenieros solucionando un problema, veremos cómo lo logran*.” Les da tiempo, ellos hablan y hablan, señalan el tablero, pero no empiezan ningún proceso de solución. (...) El profesor, les dice a los demás “*si ellos no son capaces de hacerlo, saco al azar uno de ustedes para que lo solucione*”. Los estudiantes espontáneamente se organizan por grupos, alrededor de uno que tiene alguna idea y ejerce el liderazgo; por su parte el profesor, empieza a desplazarse por los grupos para revisar el trabajo y apoyarlos en los procesos.

...Algunos grupos lo llaman para que les ayude, incluso el grupo del tablero le pide orientación; empiezan a oírse expresiones de felicitación de parte del profesor ante el trabajo de algunos. [El profesor se acerca y me comenta algo emocionado: “*Es el primer ejercicio de choques que están solucionando ellos solos...*”]

...Poco a poco cada grupo, incluido el del tablero, con la ayuda del profesor van llegando a la solución. (...) [Una vez más el profesor se acerca a mi y con cara de satisfacción me dice *¡“todos lo hicieron”!*]

...Faltando cinco minutos para finalizar el tiempo de la clase, los estudiantes del tablero pasan al puesto contando que el profesor les ha colocado un cinco. El profesor cierra la clase con una reflexión: “*Vean que el ejercicio que antes parecía muy difícil ahora todos lo tienen solucionado, así son todos los problemas de la física, sólo cuando usted insiste en solucionarlos resultan fáciles*”

Se percibe que “la clase del profe Durán es bastante acogedora”, por su “buen ambiente” y lo que finalmente logra verse es que a los estudiantes les gustan las clases relajadas, tranquilas, cero estrés, donde puedan socializar y entre los resultados del ángulo θ y la velocidad V_f , están compartiendo entre ellos y con el docente comentarios sobre la lluvia de anoche, el calor que hace en el día o el partido del Cúcuta ...

Los estudiantes refieren que lo “amena” se logra “por su tema y por su forma de explicarlo”, lo cual interpretan como “muy didáctico”, lo mismo que por el alcance de los objetivos ya que “es una clase donde se aprende”. Señalan en primera instancia al profesor como responsable del buen ambiente, esto se constata en la palabra resaltada: “**el profesor** hace agradables los temas...”, “**el profesor** le da a la clase un ambiente único...”, “**el profesor** acude al humor para distencionar...”, “**el profesor**, a menudo trata de hacernos sonreír...”, etc. Para ‘entrar’ en el aula y visualizar este aspecto se toman los siguientes apartes de observaciones:

...Para introducir el concepto y el vector gravedad dice: “cuando éramos bebés descubrimos, gracias a aquella porcelana de la mamá, que el vector gravedad va hacia abajo” y lo dibuja. La anterior alusión causa risa entre los estudiantes.

...Da inicio al siguiente tema escribiendo el título en el tablero: “movimiento, uniformemente acelerado o MUA” Hace énfasis en la pronunciación al estilo de beso: MUA (...) Al terminar la deducción de todas las fórmulas, las resalta y les dice: “Mírenlas bien, yo les prometo que nos vamos a ‘divertir’ con ellas por lo menos 5 días”.

...Con el ejemplo de una torre o ‘cilindro’ de mortadelas les explica la diferencia que hay entre: un ‘pedazo’, un ‘delta’ y un ‘diferencial’...

“Buen ambiente” y “aprendizaje”, la fórmula de la clase ideal.

Para los estudiantes la combinación ‘buen ambiente y aprendizaje’ parece ser la fórmula de la clase ideal: “El profesor es una NOTA”, porque “explica bien”, y sus clases “inspiran confianza para aprender”. Afirman que esta sensación de

confianza que “el estudiante siente” es “porque entiende la explicación”. Los siguientes estudiantes lo dejan ver claramente cuando afirman: “uno se siente muy cómodo porque sabe que está aprendiendo” y el otro dice “hay buen ambiente y además se le entiende a la perfección”.

Este ambiente, que los estudiantes describen como de “confianza” y “de cero estrés”, con la aclaración de que “no es porque se propicie la pasividad”, al contrario, “es una clase dinámica, en la cual se involucran ellos” y permanecen “en constante participación ya que hay buen ambiente”, se puede detectar en el siguiente fragmento de una observación: La clase se desarrolla en la U3, la materia es ‘física general’.

[Están solucionando los problemas que quedaron como tarea durante la clase anterior, los estudiantes que ya han trabajado los ejercicios en casa, pasan al tablero y el profesor les ayuda y hace sugerencias]

...El profesor, en tono cordial y amigable, se dirige a un estudiante:

-Profesor: “Marcelo, ¿Cuál va a hacer?”

-Marcelo: “Profesor yo no he hecho ninguno, pero si quiere, yo me le mido y paso pero usted me ayuda...”

-Profesor: “ ¡Listo! hágale que ahí vamos aprendiendo...!”

-Marcelo: “Pero quién hace el dibujo? Porque yo soy muy malo para eso...”

-Otra estudiante: “Pedro, usted que dibuja bien, pase y lo hace...”

[Pedro pasa y hace el dibujo que ilustra el problema a solucionar; después Marcelo lo desarrolla]

“Es una clase divertida en la que el profesor nos hace reír”

En lo que respecta al ambiente de “clase divertida”, los estudiantes relatan que el profesor “a menudo trata de hacerlos sonreír”, pues “maneja un buen sentido del humor”, y esto “hace el aprender algo mas interesante”, “manteniéndolos así a la expectativa y muy atentos”. Este elemento tiene sustento en autores como Zambrano⁸³, quien comenta así la importancia del mismo:

⁸³ ZAMBRANO, Armando. Didáctica, pedagogía y saber. Bogotá: Magisterio, 2005. p. 139

Cuando las clases son alegres, lo que significa desplazar el tedio, los alumnos entran en estado de disposición permanente. Por el contrario, cuando en ella la risa y la alegría están ausentes, los estudiantes desertan, rápidamente, el interés por el saber. Esto no quiere decir de ninguna manera, que sólo las clases donde opera la alegría y la risa, produzcan mejores resultados en términos de aprendizaje; significa, por el contrario, que el tiempo del estar y del pasar provocan el tránsito de un estado de pasividad a un estado de actividad.

También la investigadoras GROS, B. y ROMANÍA T, hacen alusión la utilización del humor durante las clases y el hecho que mediante su utilización, se puede conseguir *“desde rupturas concientes de la gravedad del discurso académico o la edulcoración [suavización] de temas que se presumen duros de digestión, hasta puros desahogos higiénicos del trabajo mental o incluso interesadas alarmas anti-sueño de los alumnos”*.⁸⁴

Dentro de la presente investigación, se buscó profundizar en este aspecto con una entrevista a dos estudiantes, un hombre y una mujer, pertenecientes a la universidad U2, tercer semestre de ingeniería eléctrica:

- Inv: “Díganme un aspecto que caracterice la clase del profesor Durán”.
- El: “Las clases con él no son nada aburridas, son divertidas y uno aprende mucho”.
- Inv: “Pero ¿qué hace para lograr esto?”
- Ella: “Lo que pasa es que nos mantiene despiertos, todo el tiempo echa chistes, y es muy divertido”
- Inv: “¿Qué clase de chistes?”.
- El: “No sé, son chistes normales, pero si uno no está concentrado, todo el mundo se ríe y uno se siente mal porque no sabe ni de qué se rieron; como cuando en un partido de fútbol, justo en el segundo que uno mira para otro lado, meten el gol...”
- Inv: “Pero yo quiero que me digan cómo son los chistes.”
- Ella: “Son chistes elegantes, hasta matemáticos”.
- El: Si, son los chistes que uno llama ‘chistes inteligentes’, aunque son bobos y sencillos, hacen reír.”

⁸⁴ GROS, B. y ROMANÍA T. Op. cit., p. 51

Pero durante las observaciones se descubre que no es realmente que el profesor “eche chistes”, como dicen estos estudiantes, se trata es de la forma como realiza y vive situaciones sencillas con las que distensiona el ambiente. En otras palabras, lo que se evidencia es el buen humor del profesor, mas no una habilidad especial para contar chistes (aspecto para lo que, dicho sea de paso, no es muy bueno y él lo reconoce...). De lo que se trata es de hechos y comentarios durante las clases como el siguiente que desde la observación del primer día de clase del semestre, cuando ha terminado con todos los preliminares, (presentación, contenido de la materia, bibliografía, reglas de clase, forma de evaluar, recomendaciones, etc), se encuentra:

... “Bueno, ahora, qué dicen ¿empezamos el tema ya?” Los estudiantes responden ¡no!. Él sonríe y termina diciendo: *“La ley de Newton o ley de la inercia explica que todo cuerpo en reposo tiende a seguir en reposo, así es que por ahora sigan en reposo pero vayan tomando movimiento para que estén listos la próxima clase”*. [Todos ríen y la clase se termina.]”

Se entresacan de otras observaciones apartes que muestran los eventos sucedidos en el aula por los cuales los estudiantes ríen durante una clase. Esta risa es provocada por el comentario del profesor y permite evidenciar aquello que para los estudiantes resulta divertido:

...Para organizar el salón y proceder al quiz el profesor pide: *“Por favor, se organizan en filas chinas: Aquí chi, aquí no, aquí chi, aquí no,...”* dice mientras con la mano señala las hileras de sillas.

... *“Mis quices siempre son avisados... ¡cinco minutos antes!”*

...Un estudiante le pide: *“Profe, pero califica suave...”* A lo que él responde: *“Yo califico muy suave, porque si lo hago duro, daño el lapicero y además se pasa al otro lado de la hoja...”*

...Hace un comentario sobre la necesidad de saber para el nuevo tema el concepto matemático de las ‘integrales’ y como los estudiantes manifiestan que no recuerdan, el profesor les dice: *“Ustedes porqué son*

tan buenos para 'integrarse' en una rumba y no para "integrar" funciones en matemática?"

...Hace la introducción al siguiente concepto que son las leyes de Newton: *"Las leyes de son tres; la primera, la segunda y la tercera..."* [Los estudiantes ríen.] *"No, ahora si, en serio" continúa el profesor: "La primera que es la de la inercia..., La segunda que es la de movimiento..., La tercera que es la de acción y reacción..."*

...Ahora soluciona un ejercicio de mayor complejidad, con poleas móviles. Explica: *"Las poleas móviles disminuyen la fuerza o el trabajo a la mitad, por eso en un taller de mecánica a una polea de estas la llaman 'la señorita', y es porque la fuerza que hay que hacer para levantar un gran motor es realmente poca, ¡la de una señorita!"*

...Ahora les dice: *"Vamos a comprobar estas fórmulas sobre 'choque inelástico' en la teoría, para las bolas de un juego de billar, y les queda de tarea a ustedes la comprobación de estos resultados en uno cualquiera de los 'laboratorios' existentes en la ciudad..."*

...Cuando han terminado de copiar el ejercicio, el profesor les dice: *"Ahora vamos a jugar yoyo..."* [los estudiantes ríen], el profesor dibuja un yoyo con el dedo que lo sostiene, y les propone: *"le calcularemos: $\alpha = ?$, $a_{cm} = ?$, $T = ?$..."* [Lo soluciona paso a paso].

La particularidad de la clase en la U2: Un fenómeno de audiencia

*"Deberíamos tener más prioridad los que pertenecemos a su grupo debido a que algunas veces llegamos y no hay sillas, ni espacio"
"no me parece que los estudiantes matriculados con él quedemos por fuera del salón mientras los otros estén adentro, me parece injusto".*

Como se decía, en las tres universidades se dan las mismas características de la clase y el sentir de los estudiantes; sin embargo, en la U2 se da un fenómeno de asistencia masiva a las clases (que entre otras cosas, fue el factor determinante para que se decidiera adelantar este estudio), pero este mismo aspecto provoca que algunos alumnos, quienes están asignados mediante la matrícula en el grupo con el profesor, manifiesten estar inconformes.

Este aspecto se logró detectar y se encontró relevante debido a que se buscó aplicar el cuestionario en la clase posterior al día del parcial, que lo hace toda la escuela de física de la universidad, con lo cual en efecto se logró que la asistencia estuviera reducida casi exclusivamente a los asignados, pues para todos era conocido que en tal clase no se explicaría un nuevo tema sino que sólo se haría la correspondiente solución y entrega del parcial.

Básicamente, el sentir de inconformidad por parte de los estudiantes tiene que ver con tres elementos: el espacio físico del salón, el tiempo necesario para asistir a la clase y el no preferir a los estudiantes pertenecientes al grupo que le fue asignado mediante la matrícula académica por encima de los que sólo son asistentes.

En cuanto al espacio expresan: “Las clases del profesor Durán están caracterizadas por una conglomeración de estudiantes que hace que el ambiente físico de la clase sea un poco incómodo”, es decir “tiene una asistencia masiva” y al “estar muy lleno”, se va “generando un exceso de transpiración colectiva”, alcanzando niveles de “hacinamiento que muchas veces llega a desesperar por el ‘calor humano’ y por el poco espacio que existe para movilizarse”. Un estudiante expresa así su inconformidad: “No es por envidia ni llegar a ser odioso pero la verdad es que deberíamos tener más prioridad los que pertenecemos a su grupo debido a que algunas veces llegamos y no hay sillas disponibles, ni espacio y da mucha rabia, además si uno ‘logra’ entrar es muy incómodo y poco agradable”.

En segundo lugar, el tiempo que el estudiante debe disponer para asistir a la clase supera la duración de la misma por lo menos en 30 minutos: “Tenemos que llegar media hora antes para coger puesto”, debido a que sus “clases son muy concurridas y a veces es difícil entrar” por “la cantidad de gente que asiste”. Un estudiante lo expresa así: “me disgusta ser un alumno de su curso y tener que llegar media hora antes para ver si se puede conseguir un puesto” porque a la

hora en punto “llegamos a clase y no encontramos sillas disponibles, por lo que “nos toca ir por otros salones a buscarlas y quedar de últimos, perdiendo así mucha clase”.

En efecto, en el grupo total de asistentes se percibe una intención decidida y un gran deseo de asistir a la clase, por lo que asumen la dificultad y la describen así: “los estudiantes hacen lo que sea con tal de ver una clase con Durán; pueden correr a través de toda la universidad, llegar mucho antes de la iniciación sólo para tomar puesto en VIP [puesto preferencial en los conciertos] como todos llamamos a los que se ubican adelante”, si la clase es un salón normal o incluso en “el AULA MÁXIMA DE CIENCIAS se llena, yo calculo que unas ciento cincuenta personas, quizá más, es impresionante la cantidad de gente que llegamos a una clase con él”.

El tercer elemento tiene que ver con el hecho de que el profesor no tenga preferencia con el grupo que matriculó la materia con él sobre los que sólo son asistentes; ellos consideran que se le debe “dar una prioridad mayor a los estudiantes que le fueron asignados” que “no es justo” que “deje que todos los alumnos lleguen a ver clase con él”, y agregan que “cualquier otro profesor saca a los que no son de la clase”. Para ellos “es una odisea poder entrar por la cantidad de gente que acude, y como es el profesor titular” no tienen “otra opción y tampoco tiempo para ir con otro profesor”.

Mirado ‘desde la ventana’ se hace casi imposible no atribuirles la razón a estos estudiantes, las variables comodidad y tiempo son realmente importantes en la vida universitaria, y si éstas se sacrifican guarda gran diferencia el hecho que sea una opción (como la de los asistentes) a que sea una obligación (el caso de los matriculados). Sin embargo, los estudiantes reconocen que es la calidad de la clase la que tiene como consecuencia el fenómeno de asistencia a la misma, pues debido a que “el profesor es tan bueno, va mucha gente que no es del grupo de

él”, en otras palabras, “esta conglomeración se da claramente debido a la calidad con que el profesor desarrolla los diferentes temas”.

Para ejemplificar este aspecto se invita al lector a mirar un registro fotográfico que aparece en el anexo G.

4.2.2 “UN SER ÍNTEGRO” “COMO PROFESOR” Y “COMO SER HUMANO”

La categoría referente a los valores del profesor fue una de las de mayor y más rápida saturación en lo que tiene que ver con los testimonios, en ella los estudiantes destacan tres elementos importantes dentro de la práctica pedagógica de este profesor: “su vocación para enseñar”, su “dominio de los temas” y el ser “amigo de los estudiantes”.

Tiene vocación y todo lo que se necesita para ser un buen profesor

*“Es un ser íntegro”,
“tiene las cualidades que todo docente debería tener”
Con “su buen genio” y constante “alegría”,
“hace que la teoría no se vea aburrida”*

Este aspecto está apoyado en la percepción que los estudiantes tienen respecto al profesor y que manifiestan bajo las palabras “se nota que...”, y se refieren a manifestaciones externas como la expresión facial, los movimientos corporales, las palabras pronunciadas, y otras en las que ellos adivinan que “le gusta lo que hace” pues describen que durante la clase “parece un niño enseñando, pero con gran sabiduría”.

Lo anterior los lleva a intuir que “tiene vocación”, lo cual hace que “él sí sea un profesor de verdad”, pues según ellos “se nota que ama su profesión”, porque “se

esfuerzo y se ve que le gusta enseñar”; además destacan que “su carisma, su entusiasmo al dictar la clase lo hacen un gran profesor”.

El tener “vocación” aparece ligado a elementos de carácter psicológico, pedagógico y metodológico: “su interés por enseñar y porque los estudiantes aprendan es evidente”, “trata de llegar al estudiante de la forma más sencilla posible” y “baja hasta el nivel necesario para enseñar”. Además creen saber las motivaciones del profesor al enfrentar su parte en el proceso pedagógico, y por eso afirman que “a él sólo le importa transmitir su conocimiento y ayudar al estudiante”, “su prioridad es que nosotros aprendamos”.

Haciendo referencia a sus características combinan las relativas al ejercicio docente con las que tienen que ver con la persona, de tal manera que justifican que es un “ser humano integral” y que “tiene mil cualidades” entre las cuales aparece una larga lista donde se repiten una y otra vez elementos de valores, de método y de personalidad como se puede ver en el siguiente párrafo:

“es carismático”, “con calidad humana”, “una buena destreza a la hora de explicar”, “tiene un temperamento muy agradable, es alegre, trata bien a los estudiantes, no es machista”, “es un ser humano en todo el sentido de la palabra”. “Es una persona serena, muy relajada, que sabe llevar las actitudes”, “dócil, fácil de tratar, divertida y agradable”, “siempre busca el bien de los demás, gentil, amable, sincero, colaborador”, “tiene paciencia con cada uno de sus estudiantes, es muy responsable, es puntual”, “excelente docente, claro, conciso, inteligente, colaborador, honesto, justo, amigable”, “es muy llevadero”, y “muy solidario”, una “persona tranquila y segura”, “respetuosa, le gusta ser cordial con sus estudiantes”, “su personalidad, su carácter, su humildad, sencillez y su amistad son características que resaltan”. “Como persona es excelente se puede confiar en él y siempre está disponible”, es “muy completo, sincero, expresivo, caballero, servicial, amigo incondicional, íntegro y justo”. “Es una persona con un alto nivel de ética”, es “amigable, de gran corazón, comprensible, consecuente, generoso y humilde”, “realmente brillante, ‘divertido’, colaborador, paciente, muy sociable y siempre atento”. Lo caracteriza “su tranquilidad, amabilidad, frescura, responsabilidad etc, etc”, “es una persona íntegra”, “humilde, noble, buena gente, etc, etc, etc.”

Destacan dentro de esta lista las referencias al estado anímico del profesor al momento de interactuar durante las clases, pues para ellos “tiene una gran personalidad y un excelente buen genio”, el buen genio es el que permite, propicia y favorece los momentos de cercanía. Se encuentra que los estudiantes hacen alusiones concretas y directas sobre este aspecto; ellos sostienen que “se mantiene con entusiasmo”, que es “dinámico”, “siempre tiene una sonrisa en la cara” y que el “sentido del humor lo aplica a todo lo que hace”, logrando “con sus bromas” “amenizar el tema” y “no hacer ver la teoría aburrida”. Se percibe también una intención de aclarar que este sentido del humor va unido al respeto puesto que dicen “es una persona alegre que respeta a sus alumnos”, “no es morboso como otros”, “es la persona mas recochera, y muy respetuosa”.

Se encuentran además elementos que permiten establecer el querer ser de los estudiantes al expresar: “tiene todas las cualidades positivas que un buen profesor debería tener”, es “muy profesional, excelente docente”, “comprometido con su trabajo”, y “además no es prepotente, ni creído”

Con “su gran conocimiento” se hace “entender”.

Tiene demasiado conocimiento sobre la materia”, lo “maneja muy bien”, y “lo da a entender de una manera clara y precisa”,

Para referirse al dominio de los temas que tiene el profesor y que muestra durante la clase los estudiantes expresan: “Posee muchos conocimientos”, “se le nota que sabe de qué está hablando”, y como es “conciente de los temas, aplica más rigidez en algunos campos”.

La forma como el profesor hace explícito ante los estudiantes que “domina el tema” es mediante una explicación en la cual se “da a entender de una manera clara y precisa”; es decir, debido a que “tiene demasiado conocimiento sobre la materia”, y lo “maneja muy bien”, “él es capaz de llevar lo complicado a simple”.

También identifican que el profesor “sabe, y sabe enseñar”, por el conocimiento que tiene en áreas afines y su disponibilidad para explicarlas; por eso manifiestan que “siempre responde preguntas así sean de otro tema”, por eso también “lo buscan” y “les explica la teoría y ejercicios que dictan otros docentes”, es decir, en sus palabras: “no explica por obligación sino por enseñar bien las cosas”, es “un docente en el cual se ve que además de una alta calidad académica tiene una alta calidad humana”.

Un amigo que se preocupa por el aprendizaje

*“Inspira la confianza de un amigo”,
“da consejos para la vida”
“trata de ayudar en lo que pueda” y se muestra
comprometido con nuestro aprendizaje”.*

Los estudiantes insisten que ven en este profesor “**un amigo**” en cuanto que en la clase hay un ambiente de libertad y de reconocimiento del otro: “Una clase con Fernando es una explicación dada por **un amigo**”, “uno como estudiante no se siente con timidez ante una clase de él porque aparte de ser un docente estricto es como **un amigo**”, que crea “un ambiente agradable, en el cual adquirimos nuevos conocimientos al igual que integramos con el maestro como **amigo**”. “Además de tener el rol de profesor, que por suerte es excelente, también es **un amigo** y por ende la clase es animada y gratificante”.

En general, la relación que se establece los estudiantes la describen así: “Es un bacano, habla con los alumnos como si fuera uno más, y no se limita a ser profesor si no que habla como un amigo”, “se integra tanto con nosotros que se vuelve a sentir joven”.

Para acercarse a lo que los estudiantes dicen se trae a colación el siguiente aparte de una observación. Es la clase de física en la universidad U3:

...Mientras espera que los estudiantes tomen nota del tablero, se acerca a una estudiante y en voz baja establece la siguiente conversación con ella:

-Profesor: “¿ya te hablas con tu papá?”

-Ella: “No, profe, eso está cada vez peor...”

-Profesor: “¿Finalmente te fuiste de la casa?”

-Ella: “Si, anoche”

-Profesor: “Ah, ya. ¿Y dónde estás?”

-Ella: “Por ahora, donde una amiga” ...

Un aspecto revelador en este punto es que los estudiantes le atribuyen a la amistad brindada por el profesor el ganar confianza en si mismos y en sus capacidades. El siguiente testimonio lo describe: “debido a su forma de ser y de enseñar, los estudiantes han ganado poco a poco confianza y seguridad con él”. Las razones para esto parecen estar en que “aprenden con tranquilidad, porque enseña como un amigo, más que un profesor”, “él mantiene la moral en alto de los estudiantes”, y “ha sabido ganarse la confianza de todos”; lo comparan con un prototipo que hay en sus mentes y aseguran: “él es un docente muy bacano que se da la oportunidad de dialogar con sus alumnos y no muestra el estereotipo de docente amargado que da su cátedra y se va”.

Esta relación de amistad provoca que la preocupación del docente por los alumnos vaya mas allá de los compromisos que le atañen por su rol de profesor, los estudiantes lo expresan así: “Además de ayudarnos en los conocimientos de la materia nos da enseñanzas del diario vivir”, “tiene don de gente y siempre está dispuesto a dar consejos ya sea para clase o en lo personal”. El hecho de mostrarse “siempre muy cordial, dispuesto a escucharlos”, les “brinda mucha confianza a sus estudiantes” pero a la vez lo lleva a que “le preocupe bastante el bienestar de ellos”.

El ser “profesor y amigo al mismo tiempo”, implica que “en cualquier situación y lugar”, cuenten con él; y la relación dentro y/o fuera del aula, resulte propicia para que el profesor “comparta muchas anécdotas de él, para dar empuje a salir

adelante”, pues con “sus experiencias vividas”, hace que “los alumnos tomen su ejemplo”.

Los estudiantes perciben cómo dentro de ese ambiente de amistad el profesor se mantiene pendiente del proceso de aprendizaje, esto lo describen así: “se preocupa por el aprendizaje de sus alumnos, ya que no es un profesor al cual solo le interesa llegar a clase y presentarle un tema al grupo y que cada uno se defienda como pueda sino que se preocupa por sus alumnos”, “siempre está dispuesto a colaborarle a uno al igual que está pendiente porque el grupo verdaderamente esté entendiendo lo que él explica”, en general se muestra “comprometido con nuestro aprendizaje”, “dedica tiempo a los estudiantes adentro y fuera del horario habitual de clase”, “nos colabora, habla con nosotros, despeja inquietudes”.

“Nos enseña otras cosas para la vida”, y hasta habla de Dios.

Con las observaciones se descubre que cuando los estudiantes expresan “también nos enseña cosas para la vida”, incluye la formación en aspectos religiosos, pues el profesor no tiene ningún problema en citar a Dios en sus clases ni en nombrarlo “el más grande físico del universo”, así como en hacer reflexiones que revelan su carácter de creyente. Lo anterior se puede ver en la siguiente observación en la clase de “física eléctrica” en la U3:

...Dibuja en el tablero un punto y les pide: *“Imaginen que ésta es la primera partícula que Dios creo en el universo, ¿qué siente esta partícula?”* Un estudiante, en tono jocoso, responde: “soledad”. El profesor sonrío y replica: *“No puede sentir soledad porque para sentir soledad debe haberse experimentado la compañía”*. El profesor continúa y a medida que va hablando, en el tablero va colocando más y más puntos con sus respectivas fuerzas de atracción, hasta quedar ilustrado un sistema de interacción entre partículas: *“Luego Dios tuvo la idea de crear otra partícula, que inicialmente tiene la misma carga; como esto las hace repelerse, Dios interviene y les ubica carga opuesta, lo que hace que ahora las partículas se atraigan y de dicha*

atracción surgen muchas “particulitas” y se vuelven promiscuas en el sentido de que todas se relacionan con todas...” Así explica cómo debido a la interacción de los cuerpos tierra, sol luna, se dan los efectos de la marea y las razones físicas de los ‘cuentos de los abuelos’ respecto a la siembra de los cultivos en determinada fase lunar, al igual que la poda de árboles, o el cortarse en pelo en menguante: “...porque la fuerza de la luna atrae el agua de los océanos y ésta se aumenta cuando la distancia de la luna a la tierra se disminuye así que...”

Más abiertamente una alusión a Dios y a la relación con Él, se encuentra en la siguiente observación durante la clase de “mecánica” en la U1:

...pide a un estudiante, que pase adelante y lea una oración que el profesor trae en sus manos: El estudiante, con toda naturalidad, se levanta y comienza a leer: “Oración para comenzar a estudiar...” Al terminar, el profesor les pregunta sobre frases que les hayan llamado la atención y comentan algunas ideas [se observa una total libertad para expresarse].

Explorando en el mundo de las concepciones del “profe Duran”

*“Sé que no estoy en esto por accidente.”
“Pienso que si una persona sabe un tema,
puede bajar su nivel para poderlo explicar.”
“por diferentes razones unos tienen más destrezas que otros
para captar ideas, por eso ‘les dicto’ para eliminar esa ventaja
y que todos partan de un mínimo de conceptos*

Como se sabe, las concepciones determinan la forma como vemos el mundo, como lo interpretamos y nos desenvolvemos en él; en lo referente a la enseñanza, un profesor es lo que es y hace lo que hace, como resultado de las concepciones que tenga sobre los diferentes aspectos involucrados en la vida escolar. Específicamente se habla de ‘concepciones pedagógicas’ para referirse a “las estructuras mentales que determinan las características propias del profesor como individuo respecto a su manera de interpretar, sentir y pensar o actuar frente a las prácticas educativas.”⁸⁵

⁸⁵ Enciclopedia de Pedagogía. Op. cit., p. 234

En este orden de ideas se encuentra en el sentir del profesor una sensación de “desconocer el concepto ‘pedagogía’ como tal”, manifiesta que ha “asistido a muchas charlas sobre pedagogía, en las cuales se define, se dan métodos, estrategias y aun no sabe lo que es la pedagogía”.

Por otro lado, considera que “la pedagogía no se enseña de manera teórica, no es que asista a un foro de tres días y se salga siendo un mejor educador”, para él lo fundamental es la acción porque “la pedagogía hay que vivirla”. Le “aburren las charlas pedagógicas” en razón a que no percibe unicidad en los criterios de los expertos pues, según expresa “todos dan posiciones diferentes y estrategias diferentes” asegurando tener “el método”, siendo precisamente ese constante cambiar el que no permite “tomar una posición” que se sostenga por largo “tiempo”.

Desearía encontrar en la pedagogía la ‘certeza y unicidad’ de las ciencias exactas, por eso manifiesta que “la pedagogía no puede ser así”, y la compara con su especialidad: “yo la pienso [deseo] algo como la física”, que sea “dinámica, pero con unos principios bien fundamentados y no en que en cada momento estén cambiando”.

Para ser un buen profesor, “se debe sentir la necesidad de enseñar y la necesidad del otro en el aprender”.

Aunque afirma que la pedagogía “nace con el ser”, y por tanto “no se adquiere de la noche a la mañana”, considera también la posibilidad de formarse en ella, mediante un proceso que tenga como característica que “se sienta la necesidad de enseñar y la necesidad del otro, del estudiante en el aprender”, es decir “sino se nace con ella, se debe tener todo un proceso”, y coloca como “ejemplo tratar de enseñarles cosas a los niños, porque con ellos se aprende mucha pedagogía”. Se

descubre aquí que en su concepción sobre 'pedagogía' tiene una participación importante la capacidad de simplificación de los conceptos a la hora de compartirlos con los alumnos, por eso concluye: "Ellos [los niños] te obligan a buscar recursos para poder enseñarles un concepto básico"; y coloca como ejemplo su experiencia: "yo aprendí a explicarles a mis amigos de bachillerato", "quienes tenían vacíos muy grandes desde la primaria, porque no los habían visto o se les habían olvidado", gracias a eso "aprendí a amar la labor de enseñar".

Otro elemento que une a su concepción de pedagogía es el recurrir a diferentes formas de explicación para un mismo tema, por lo que afirma: "ellos me obligaban a que les enseñara de muchas maneras", incluso "continué explicando en la universidad a mis amigos, pero recurría a métodos diferentes a los usados por los profesores". Y cita un caso: "recuerdo un amigo que me pidió el favor que le explicara un tema de teoría electromagnética II y yo empecé haciéndolo tal cual como el profesor lo había hecho en la clase, entonces él me dijo: Fercho, ¿sabes o no sabes el tema? Si no, ¡no me confundas!... Respiré, le dije ¡claro que entiendo! Y otra vez le expliqué pero de una manera diferente al profesor y al final mi amigo me dijo: ¡hombre Fercho si sabías el tema!"

Como recursos utiliza "el tablero y tiza o marcadores de todos los colores" y como estrategias "mucho imaginación para buscar situaciones cotidianas y basar todos los conceptos en hechos reales y sobre todo vividos por los alumnos", además de "buen humor". Aquí empieza a develarse el porqué los ejemplos utilizados en sus clases son "reales" así como el hecho de que es premeditada su característica de significancia para los estudiantes cuando el profesor dice que busca que hayan sido "vividos por los estudiantes".

Además coloca 'la pregunta' como una de las estrategias que utiliza y lo expresa así: "También utilizo como estrategia el hecho de preguntar, pregunto al comienzo del tema qué idea tienen de lo que se va a ver, como por ejemplo: ¿qué es para

ustedes la cinemática? ¿qué es la posición? ¿cómo damos la posición de nuestra casa? y cosas por el estilo y a partir de allí comienza la clase”.

El utilizar la ‘pregunta’ le implica el manejo de las respuestas que dan los estudiantes; al respecto se descubre que la usa para dignificarlo así como motivar su participación, al respecto declara: “Nunca valoro una respuesta de mis alumnos como completamente errónea”, y la razón es porque “esto podría desmotivarlo a seguir respondiendo de manera espontánea”, lo que hace es que “trata de sacarle la relación con lo que se pedía, de tal manera que “el estudiante se sienta bien y con ánimos de seguir participando”; también asegura que “nunca niega una respuesta por tonta que parezca la pregunta, y que si alguien pregunta lo mismo, repite nuevamente la respuesta”.

Otro elemento que aplica consiste en “dictar a los estudiantes las ideas centrales del tema”, como una forma de impedir que unos tomen ventaja sobre otros menos habilidosos en la toma de apuntes, y así “todos estén en igualdad de condiciones, con los mismos conceptos y las mismas informaciones para un parcial”; lo anterior en razón a que dentro de la concepción de ‘profesor universitario’ no está el dictar nada sino que los estudiantes deben tomar sus apuntes personales; cuenta una indagación al respecto que un colega le hizo: “una vez un profesor de la U2 me dijo: ¿Durán para qué les dictas?, ¡ellos deben tomar apuntes!, yo sólo sonreí, pues pienso que no todos tienen la misma habilidad para tomar apuntes, por diferentes razones unos tienen más destrezas que otros para captar ideas, por eso les dicto para eliminar esa ventaja y que todos partan de un mínimo de conceptos”.

“El docente debe apropiarse del conocimiento y sobre todo madurarlo”.

Considera que un profesor debe dominar el conocimiento, sobretodo en lo que respecta a su saber particular por lo que afirma: “un docente debe estar bien

preparado, primero que todo en su área, debe tener los conceptos claros, tan claros que no necesite llevar a la clase ni siquiera un papel con el orden de ideas, porque esa información ya forma parte de él, está arraigada en él, la maneja, la manipula y debe ser capaz de interconectar temas”, y agrega que “en pocas palabras, el docente debe apropiarse del conocimiento y sobre todo madurarlo”.

Da importancia al hecho de estar informado y sobretodo “actualizado” por lo que afirma que: “el nivel de información deber ser el más avanzado, porque no se puede quedar viviendo con los ejemplos del pasado, se debe saber del avance tecnológico y colocar ejemplos reales y actuales”, refiriéndose a su área insiste: “sobre todo en física, donde a cada momento se descubren nuevas cosas y se rompen barreras... No podemos caer en el error que caen muchos profesores cuando dicen: Los tres estados de la materia son... ¡por Dios, si ya tenemos cinco y vamos para un sexto!”

Para el profesor, este nivel de conocimientos debe abarcar varios campos, por lo que expresa: “En física se debe leer de todo: ciencia, pseudociencia, religión, porque estos temas están muy relacionados,..., cuando se dictan asignaturas como ‘física moderna’, por ejemplo, se termina hablando y explicando físicamente sobre espantos, agujeros negros, misterios de pirámides, milagros, desdoblamientos, reencarnación, regresiones a vidas pasadas, en fin. Y todas estas cosas son fascinantes e interesan al alumno, entonces él dice: ‘Profe, desde la física cómo explicaría usted tal cosa... ¡Imagínese, si el docente ni siquiera sabe de qué le están hablando, que pensará el estudiante! Qué diferente sería si el docente le dice: mira la cuestión es...”

En este punto se logra esclarecer la flexibilidad y libertad en el currículo que el profesor aplica en sus clases pues para él “no importa que la clase se salga del tema, porque el conocimiento es dinámico y puede interactuar con muchos aspectos, aquí el tiempo no se ha perdido”, mas bien se aprovecha para brindar al

estudiante una visión mas holística del conocimiento, sin contar que para ellos es mas llamativo y salen haciendo comentarios, “¡como estuvo de chévere la clase!, ¡yo no sabía que la física sirviera para eso!”

“Me gusta explicar todo en forma muy detallada para que todos me entiendan”

Sobre su forma de explicar el profesor expresa: “Me gusta explicar todo en forma muy detallada” porque “estoy convencido que esa es la forma de lograr que todos me entiendan pues así garantizo que nadie se me queda por el camino”. Aunque este es un elemento que le “critican sus compañeros” docentes, él se mantiene en su práctica por el convencimiento que tiene sobre “que funciona”, además los estudiantes lo identifican plenamente y lo valoran desde la misma perspectiva que el profesor; es decir, como la clave “para que todos entiendan”.

“No hay mayor satisfacción que ser docente, porque hace posible el enseñarles algo a los demás”.

Se descubre una alta valoración de su profesión docente, la que considera como algo “muy noble y bello”, y que conlleva altos niveles de deleite pues según él, “no hay mayor satisfacción que enseñarle algo a los demás”, específicamente él “ama la docencia porque es muy gratificante, y es de las labores más hermosas de la vida”. La vive tan intensamente que mantiene su mente en armonía con ella, por eso afirma: “yo vivo la docencia en el día a día, en cualquier momento me encuentro pensando cómo enseñar un tema, cómo simplificarlo para hacerlo más entendible, qué ‘plastilina’ [recursos] buscar para darle forma a un tema, para hacerlo mas maleable y fácil de apropiarse de él”.

Sin embargo, no la considera una actividad exclusiva de algunos, sino que para él “toda persona es docente, porque en algún momento de su vida debe enseñar a sus hijos, hermanos o algún amigo; basta con que un niño le pregunte, ¡papá!, ¿qué mueve un carro? o ¿cómo se hace un helado? para que empiece la labor de enseñanza”.

Las ventajas de ser docente: satisfacciones y alegrías.

Según él la docencia tiene las siguientes ventajas: Por un lado, puede ser una especie de ‘semillero de amigos’ pues se “conoce cada semestre un gran número de personas y con el pasar de los días se convierten en grandes amigos”; por otro lado obliga a “mantener un nivel de conocimiento y actualización de los avances en la ciencia”, lo cual conserva “una mente despierta, lucida y sobre todo ágil”; y por último “en la docencia se ‘aprende a aprender’. Aquí se descubre que para el profesor el conocimiento no sólo tiene una naturaleza científica pues dilucida: “porque cada estudiante enseña algo, de la vida, de emociones, de valores, y hasta de la materia porque permite el acercamiento a diferentes puntos de vista de los temas en cada uno de ellos”.

Según él “cada día se siente satisfecho, por enseñar”, pero el nivel de satisfacción se eleva cuando recibe la gratitud de los estudiantes quienes se acercan y le dicen: “profesor gracias por enseñarme, lo que usted me enseñó me sirvió para mi vida, para mis otras materias”; también disfruta el ver “la cara de sorpresa en algunos alumnos como queriendo decir, ¡no sabía que eso fuera así!” Un factor motivacional para él es la gran asistencia en la U2, al respecto dice: “También es muy gratificante cuando los alumnos asisten en grandes cantidades y aún sin estar sentados, aunque les toque de pie o en las ventanas asisten a clase, eso me llena de emoción y me dice que estoy haciendo las cosas bien”; pero también hay tristezas, al respecto manifiesta: “me desilusiono cuando un alumno pierde la asignatura, o abandona sin dar su mejor esfuerzo”.

Desde su experiencia, hace las siguientes sugerencias para alguien que se esté formando en un programa de docencia, (las cuales sirven para develar más el mundo de las concepciones de este docente): “Que ame su profesión, que interactúe con sus estudiantes, que con sus compañeros pruebe enseñar un tema”, “que él mismo se sorprenda del conocimiento y que nunca deje de maravillarse de él”, “que siempre permanezca actualizado, que en vacaciones lea libros de interés, de cultura, de ciencia o de tecnología, que no le de miedo leer literatura barata y ver películas de todo género”; “pero por sobre todo ¡que aprenda a pensar como niño para que aprenda muy bien las cosas y sepa transmitir las como si fuera a un niño!”

Por último, se descubre que el sentimiento del “profesor como **amigo**” que tienen los estudiantes es respondido recíprocamente por el profesor, pues se refiere a ellos así: “Mis estudiantes son grandes personas, aprendo de ellos cosas de la vida y a través de sus preguntas mantengo un buen nivel académico”, “tengo alumnos de muchas clases sociales y de muchas edades y de todos aprendo”, “muchos de ellos son grandes amigos, sin que eso haga que se sobrepase la línea del respeto”.

No se puede cerrar este capítulo, sin hacer referencia sobre el hecho que un gran antecedente de este trabajo lo constituye la investigación hecha por Jesús Urbina⁸⁶, en su trabajo “maestros que apasionan por el aprendizaje”, pues allí encontramos un buen sustento en lo que respecta a las principales características, desde la mirada de los estudiantes, de este profesor:

El maestro que apasiona por el aprendizaje de su ciencia, a criterio de los estudiantes, es un profesor que posee unos “*valores espléndidos*”; la expresión por sí misma invita a indagar sobre su significado, para ellos significa ser una persona “*brillante, magnífica, grandiosa, generosa, altruista y humana*”. Ser brillante y tener valores espléndidos

⁸⁶ URBINA, J. Op. cit., p.61

es *“ser persona”*: *“como persona es un ser maravilloso, demuestra y da lo mejor que tiene... es un docente como ya no hay”*. Este reconocimiento de sus maestros los lleva a destacar una serie de valores que pueden ubicarse dentro de la gran categoría *“ser persona”*, lo cual implica caracterizarlos por su *“sencillez”*, respeto, responsabilidad y honestidad: *“Se caracteriza por ser una persona muy culta, responsable, que llamaba la atención para comprometerse en clase”*; además por el *“respeto, la inteligencia, la calidez humana, es un docente responsable, exigente, colaborador y amigo”*.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Cada profesor podría (y debería) desarrollar una investigación sobre su práctica, pues todo docente tiene su propio estilo el cual está impregnado de su vida, en pasado y en presente, pero el futuro siempre es posible mejorarlo mediante la reflexión conciente y el trabajo decidido. Con toda seguridad todas las prácticas de los profesores tienen muchas cosas que favorecen el aprendizaje de los estudiantes, pero al no hacerlos públicos, se dejan de aplicar como experiencias y recursos que beneficien a la educación en general. ¡Que bueno por aquellos que comparten sus experiencias, sus pruebas, sus intentos, sus éxitos e incluso sus desaciertos!; gracias a ellos es posible conformar una comunidad académica que cada día progrese y aporte elementos para enriquecer las clases logrando así que ésta se convierta en un espacio productivo para las dos partes pero especialmente para los estudiantes, quienes con buenas clases, obtienen mayor comprensión y mejores procesos de aprendizaje.

Para el caso que nos ocupa, al terminar este trabajo, quedan como conclusiones los hechos que dentro de ésta práctica pedagógica específica son importantes. No se trata aquí de generalizar hacia otras prácticas, se trata de encontrar en detalle lo que ésta, la que se investigó, tiene como relevante. Queda a juicio del lector la posibilidad de establecer similitudes y diferencias con su propia práctica, como una forma de reflexionar y, si así lo desea, implementar los cambios que considere pertinentes.

Así las cosas, se puede concluir que “la clase del profe Durán” es una clase amena, dinámica y productiva en la que se destaca lo siguiente: Desde el momento del saludo se establece una conexión directa entre el docente y los estudiantes; la clase se inicia recordando lo visto en la anterior; para entrar en un

nuevo tema se parte de los preconceptos; la explicación se hace con consideración hacia quienes tienen más dificultades; se da espacio, importancia y libertad a la pregunta; y con una gran cantidad de ejemplos los cuales se caracterizan por ser extraídos de la cotidianidad y por tanto por su aplicabilidad a la vida.

Se encontraron como elementos muy importantes dentro de esta práctica:

- ◆ La interacción entre el docente y los estudiantes basada en la cercanía y la amistad, aunque mediada por la exigencia, arroja como resultado la seguridad de los estudiantes en sí mismos y una gran tranquilidad, disposición y motivación a la hora de enfrentarse al conocimiento.
- ◆ Desde el punto de vista y el sentir de los estudiantes, una disposición aménica favorable por parte del docente puede marcar la diferencia entre una clase productiva en cuanto “se aprenda” y una que no.
- ◆ El buen humor puede ser una herramienta potente para aumentar la concentración y motivación de los estudiantes durante las clases y evitar las que ellos califican como “monótonas y aburridas”.
- ◆ Uno de los aspectos que buscan los estudiantes al momento de asistir a una clase es que ésta sea “productiva”, es decir que “se aprenda”, que él sienta que “cuando entró” no era el mismo que “cuando salió” en cuanto a conocimiento se refiere.
- ◆ Según ellos, una clase en un “ambiente relajado” hace que se “aprenda fácilmente”. Y el ambiente relajado lo caracterizan por el “cero estrés”, la “tranquilidad” para expresarse o preguntar y el “buen humor” del docente.

- ◆ El iniciar cada clase desde los acontecimientos de la anterior y el tener en cuenta sus preconceptos les ayuda a asimilar los conocimientos nuevos.
- ◆ Una explicación “sin prisa”, en la que “se explique paso a paso y con lujo de detalles”, se “repita las veces que sea necesario”, y se “enseñe el tema lo más entendible posible” ayuda a una “mejor comprensión”.
- ◆ La utilización de ejemplos dentro de la clase favorece en gran medida los procesos de comprensión. Dichos ejemplos deben estar cargados de “vida”, “cotidianidad”, “realismo” y “significado” para ellos; así logran ver “la coherencia entre teoría y practica” de tal manera que el tema se hace mas “fácil de aprender”.
- ◆ La percepción que los estudiantes tienen hacia la persona del profesor es de integralidad entre los elementos que corresponden a la docencia y los que corresponden a los valores del ser; por ello afirman que “es un ser humano en todo el sentido de la palabra” y destacan como rasgos generales que “su personalidad, su carácter, su humildad, sencillez y su amistad son características que resaltan desde su primera clase”.
- ◆ Lo referente al querer ser de los estudiantes se reduce a la frase “me gustaría que todos los profesores fueran como él”.

Al cierre de esta investigación es importante insistir que si bien el objetivo fue la práctica del docente, se hizo ‘desde la mirada de los estudiantes’, y para contrarrestar una posible idealización presente en sus testimonios, la cual puede matizar la realidad, en la interpretación se tuvieron muy en cuenta las observaciones, pues se consideró que éstas eran más objetivas a la hora de ‘ver’ lo que realmente sucedía en la clase.

EPÍLOGO: APRENDIENDO DEL COLEGA

El haber realizado esta investigación me permitió, paralelamente a su desarrollo, auto-evaluar mi propia práctica. ¡Y vaya que aprendí! Mis clases ahora incorporan elementos y estrategias metodológicas que gracias a la observación detecté como importantes para el proceso de comprensión de un estudiante. Yo me ocupo de temas un poco más abstractos, como el Cálculo y el Álgebra, pero indudablemente puede 'copiar' muchas cosas.

En alguna ocasión un compañero me contó que en la U2, en un tiempo atrás, esta posibilidad de entrar al aula de alguien 'con experiencia' era una de las actividades que debía hacer un 'novato docente' durante su premier semestre de desempeño en la universidad y que estas horas estaban dentro de su carga laboral, ¡yo considero que funciona! y no sólo para quienes apenas empiezan, sino también para aquellos que deseen mejorar cada día.

¿Que si soy mejor docente ahora que antes de la investigación? ¡Yo pienso que sí! Y a ese convencimiento se une la convicción sobre la posibilidad de mejorar día a día mi clase, esto implica re-crear la presente investigación pero esta vez aplicada a mis propios estudiantes, de tal manera que los directos beneficiados sean los doscientos estudiantes que en promedio oriento cada semestre.

Con este trabajo que entrego a la comunidad educativa espero contribuir con mi granito de arena para que se siga haciendo una difusión pública de las diferentes aproximaciones a la docencia en la universidad para con ello abrir espacios de reflexión, aprovechando el hecho que la universidad actualmente está preocupándose por la formación del profesorado en docencia.

BIBLIOGRAFÍA

ALDANA, E. y otros. Colombia al filo de la oportunidad: Informe de la misión de sabios. Bogotá: Presidencia de la República, 1998.

AGUERRONDO, I. y BRASLAVSKY, C. Escuelas del Futuro: ¿Qué formación docente se requiere?. Buenos Aires: Papers Editores, 2003.

ARCE, T. La interpretación Histórico-Cultural de la transposición didáctica como puente de emancipación del aprendizaje y la enseñanza. En Revista Praxis N°3. Santiago de Chile (2003)

AVILA, R. Sujeto, cultura y dinámica social. Bogotá: Antropos, 2005

_____. La investigación-acción pedagógica. Bogotá: Antropos, 2003

BELTRÁN, Yolima, y CASTRO, Aura Luz. Concepciones y Prácticas Pedagógicas en la Universidad Industrial de Santander desde la perspectiva de los estudiantes. Bucaramanga: UIS. 2004.

CALLEJAS, M, y CORREDOR, M. La Renovación de los Estilos Pedagógicos: Colectivos para la Acción y la Investigación en la Universidad. En: Docencia Universitaria: Centro para el Desarrollo de la Docencia. Vol. 3, N° 1 (2002); p. 61-96

CASTRO, A. y BELTRÁN, Y. El rol del docente Universitario: Una aproximación. En: Revista UIS-Humanidades, Vol.31 N° 2 (2005)

COFFEY, Amanda, y ALKINSON, Paul. Encontrar el sentido a los datos cualitativos: Estrategias complementarias de investigación. Medellín: Universidad de Antioquia, 2003.

COLOMBO, E. El imaginario Social. Montevideo: Altamira, 1993.

DIAZ Barriga, A. Didáctica y currículo: La investigación el campo de la didáctica. Barcelona: Paidós, 1998.

Enciclopedia de Pedagogía. Madrid: Espasa, 2002.

FIERRO, Cecilia y otros. Transformando la práctica docente. Barcelona : Paidós, 1999.

GALLEGO B, Rómulo. Constructivismo. Bucaramanga: Conferencia dictada, Nov. 1991.

GIORDAN, A y VECCHI, G. Los orígenes del saber: De las concepciones personales a los conceptos científicos. Sevilla: Díada, 1995.

GROS, B. y ROMANÍA T. Ser profesor: Palabras sobre la docencia universitaria. Barcelona: Octaedro, 2004.

HAMERSLEY M, ALKINSON. Etnografía: Métodos de investigación. Barcelona: Paidós, 1994.

IGLESIAS, Elmys. Lenguaje Simbólico en el quehacer pedagógico: Una investigación educativa en el nivel superior. Barranquilla: Antillas, 2002.

LYOTARD, J. La condición Postmoderna. Madrid: Teorema, 1984.

LITWIN, E. Las configuraciones didácticas: Una nueva agenda para la didáctica. Buenos Aires: Paidós, 2000.

MARQUES, R. El libro de las virtudes de siempre: Ética para profesores. Bilbao: Desclé de Brouwer, 2002.

MARTINEZ, E. y VARGAS M. La investigación sobre educación superior en Colombia: Un estado del arte. Bogotá: ICFES, 2002.

PARRA S., Rodrigo. La calidad de la educación: universidad y cultura popular. Bogotá: Tercer mundo editores, 1992.

_____. Los maestros Colombianos. Bogotá: Plaza y Janes, 1989

PERAFÁN, Gerardo, REYES Lilia y SALCEDO Luis. Acciones y Creencias: Análisis e interpretación de creencias de docentes de física. Bogota: Universidad Pedagógica Nacional, 2001.

POLO, L. El profesor universitario. Bogotá: Universidad de la Sabana, 1997.

POZO MUNICIO, Ignacio. Aprendices y Maestros: La nueva cultura del aprendizaje. Madrid: Alianza, 1999.

REYES, L. SALCEDO, L. y PERAFÁN, G. Acciones y Creencias: Tesoro oculto del educador. Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional, 1998.

RUSSELL, Bertrand. La concepción Subjetivista de los Juicios Morales. México: Fondo de Cultura Económico, 1956.

SAVATER, F. El valor de Educar. El aprendizaje humano. El valor de Educar. Bogotá: Ariel, 1998.

STAKE, R. Investigación con estudio de casos. Madrid: Morata, 1999.

VARGAS, G. ¿Es posible una didáctica constructivista en el ámbito universitario?. Universidad Pedagógica Nacional. Bogotá: 2004.

VIGOSKY, L. S. Pensamiento y Lenguaje. Buenos Aires: Pléyade, 1985.

WOODS, P. La escuela por dentro: La etnografía en la investigación educativa. Barcelona: Paidós, 1987.

_____. Investigar el arte de la enseñanza: El uso de la etnografía en la educación. Barcelona: Paidós, 1998.

ZABALZA, Miguel A. Competencias docentes del profesorado universitario. Madrid: Narcea, 2003.

ZAMBRANO, A. Didáctica, pedagogía y saber. Bogotá: Magisterio, 2005.

_____. Pedagogía, educabilidad y formación de docentes. Cali: Pedagógica, 2003.

ANEXOS

ANEXO A

CUESTIONARIO A ESTUDIANTES SOBRE SU CONCEPCIÓN DE PROFESOR

Apreciado estudiante; el presente cuestionario es la base para un estudio sobre una práctica pedagógica a nivel universitario. A continuación usted encontrará cuatro preguntas relacionadas con el profesor a nivel general. Por favor, contéstelas con la mayor sinceridad posible y sin prevenciones de ninguna clase, ya que esta información es absolutamente confidencial y sólo será utilizada con propósitos investigativos. ¡Gracias por su colaboración!

Universidad:_____ Carrera:_____ Semestre:___ Género:F__ M__ Edad:___

Para usted, ¿cómo es y cuáles son las características de un “buen profesor”?

Según su criterio ¿Cómo es y cuáles son las características de un “mal profesor”?

¿Cómo es el profesor que, hasta el momento, considera le ha aportado más en su proceso de formación en la universidad? ¿En qué le aportó?

¿Cómo es para usted una clase “ideal”?

ANEXO B

**CUESTIONARIO A ESTUDIANTES SOBRE
EL PROFESOR FERNANDO DURAN Y SU CLASE**

Apreciado estudiante; el presente cuestionario se utilizará para un estudio sobre la práctica pedagógica del profesor Fernando Durán. A continuación usted encontrará cuatro preguntas relacionadas con el profesor y su clase. Por favor, contéstelas con la mayor sinceridad posible y sin prevenciones de ninguna clase, ya que ésta información es absolutamente confidencial y sólo será utilizada con propósitos investigativos.

Universidad:_____arrera:_____Semestre:___Género:F___M___Edad:___

Para usted, ¿cómo es y cuáles son las características de una clase con el profesor Fernando Durán? (Describa)

Describa cómo es su forma de Evaluar.

Como persona, ¿Qué características (positivas y/o negativas) podría resaltar de él?

Si tiene algún comentario “extra” que desee hacer, alguna anécdota o situación que contar. Hágalo aquí.

¡Gracias por su colaboración!

ANEXO C

RESPUESTAS DE LOS ESTUDIANTES A LA PRIMERA PREGUNTA DEL CUESTIONARIO

Se decide colocar en el trabajo como anexo las respuestas a la primera pregunta, para lograr un acercamiento a los testimonios originales y posibilitar lo que R. Stake llama “triangulación con el lector”, es decir que el presente informe permita a quien lo lee, si así lo desea, hacer sus propias interpretaciones. (No se colocan las demás, por razones de espacio)

A cada testimonio se le asignó un identificador consistente en una serie combinada de nueve dígitos y letras que corresponden a la siguiente información:

- Los dos (o tres) primeros dígitos son un consecutivo de registro dado a cada cuestionario para efectos de archivo.
- Siguen una U y un número que identifican a la universidad en la que estudia quien responde el cuestionario, (U1, U2 ó U3).
- Posteriormente van una letra y un número corresponden a la letra inicial del programa de ingeniería al cual esta inscrito y el semestre que adelanta el estudiante.
- La siguiente letra corresponde al genero (masculino M, o femenino F).
- Por último dos dígitos que corresponden a la edad.

Así, por ejemplo, el indicador 14U3S3F18 se entiende que es el cuestionario número 14 en los archivos, el cual fue respondido por un(a) estudiante de la universidad U3 adscrito(a) al programa de Ingeniería de Sistemas quien cursa tercer semestre (3) y es una mujer (F) de 18 años.

Para usted, ¿Cómo es y cuáles son las características de una clase con el profesor Fernando Durán?.

01U3S3M17: Es una clase en la que el alumno no tiene oportunidad de distraerse o aburrirse ya que son clases amenas e interesantes por su tema y por su forma de explicarlo.

02U3S3M24: A decir verdad las clases con este profesor son muy amenas, muy didácticas, su metodología es buena sin ser yo un lambe suelas pero en realidad, lo que estoy plasmando aquí en estos cuatro renglones es muy sincero de mi parte además de eso lo aprecio mucho y lo considero un amigo.

03U3S3F19: Es una clase dinámica, en la cual involucra a los estudiantes hace que la clase no se torne aburrida, tiene un excelente manejo de los temas, hace prácticos los temas para que los estudiantes capten y aprendan bien.

04U3S3M18: Es una clase dinámica, muy concreta, es una clase en la que nos divertimos. El profesor Fernando Durán explica muy bien el tema es un profesor que sabe demasiado y se le entiende bien, es una clase que quisiéramos tener todos los días por la forma de ser de Fernando.

05U3S3M17: Es una clase muy amena, porque el profesor habla con nosotros, o sea, no es una clase en la que el estudiante se siente sin ganas de entrar y recibir la clase. Son clases donde uno aprende de la mejor forma, la cual no es una cátedra donde viene el profesor y dicta la clase y ya, si no que él se integra y explica de una forma fácil y entendible.

06U3S3M21: -Dinámica: no seriada, que siempre se cambia y no reincide en una monotonía.

-Práctica: los laboratorios tienen preestablecido un objetivo, además son prácticas para el diario vivir.

- es un profesor tratable al cual se le puede preguntar y él contesta claro y de buena manera.

07U3S3M18: Las clase con el profesor son clases entretenidas en las cuales no se limita a profesor alumno sino que son clases que son dinámicas y en la cual la relación del profesor alumno, es un integrante más del grupo.

08U3S3M18: Son bastante entretenidas las clases con él, también se gana la atención de nosotros no todo profesor tiene esa virtud que tiene él, sus conocimientos, sabiduría, tranquilidad, su forma de expresarse es un modelo a seguir y un ejemplo para nosotros.

09U3S3M17: Las clases con el profesor Fernando, para mí son muy diferentes a las demás. Su forma de explicar es excelente, también su forma de tratar a los

estudiantes es muy especial, se le nota que su motivación siempre ha sido tener una docencia muy destacada y experimentada, las clases por lo general son muy contribuyentes para nuestro aprendizaje.

10U3S3F18: Todas las clases con el profesor Fernando Durán son muy interesantes. El profesor le da a la clase un ambiente único, muy alegre, con muchas expectativas, me he sentido muy cómoda en sus clases, nos brinda mucha confianza y esto hace que sus explicaciones sean fáciles de entender. Sus clases son dinámicas y coherentes.

11U3S3M17: Las clases con el profesor Fernando se hacen entendibles, pues posee una manera de explicar que para el estudiante se torna sencilla y logra el aprendizaje, su gran experiencia en esta área lo ha llevado a que sus clases sean una recopilación de todo lo estudiado y recorrido que él posee, esto lo demuestra al efectuar sus clases sin ningún libro de consulta ni ayuda alguna en cuanto a ejercicios o explicaciones todo lo hace basado a su conocimiento.

12U3S3M17: Las clases con el profesor Duran son muy bacanas, siempre son alegres, didácticas y de mucho conocimiento. El no sólo se limita a explicar los temas de la materia sino que también da conocimiento para poner en práctica en la vida cotidiana, siempre lo que enseña lo enseña bien, no lo deja a pedazos, en verdad es un excelente tutor.

13U3S3M28: Una de las principales características de la clase del profe es que se viene a aprender, y no a una clase donde lo que necesitamos es pasar por una nota para continuar nuestra carrera y graduarnos.

14U3S3F18: Las clases son productivas tanto en el ámbito personal como pedagógico. Caracterizado principalmente por la motivación y la atención que el profesor nos presta. Nos explica sobre cada paso de los ejercicios, el cómo se hace hasta la forma emocional en que esta se realiza más rápido y con entusiasmo.

15U3S3M17: Las cualidades de la clase es que es muy dinámica y enseña de una manera muy diferente a cualquier otro profesor. Uno aprende sin la presión de perder la materia, uno aprende porque quiere aparte de se explica con claridad y es divertido.

16U3S3M17: Es un docente altamente calificado y lo demuestra con su conocimiento, dentro de las características de sus clases podemos encontrar que es paciente, explica muy bien los conceptos, es claro en los ejercicios de manera muy práctica y mantiene el ánimo del grupo, es un factor que todo docente debe tener en cuenta.

17U3S3M24: Primero él pone a prueba el conocimiento con el que llegamos a sus clases, de una forma indirecta; tomando esto, inicia el proceso de aprendizaje con ejemplos básicos y didácticos, de tal forma que la clase no se vuelve una clase monótona y rutinaria, de esta forma siempre empezamos con entusiasmo y relajados lo cual hace que se aprenda fácilmente.

18U3S3M18: En primera instancia las clases con el profe son muy agradables ya que hay buen ambiente y además se le entiende a la perfección. Características hay muchas y todas son buenas porque su forma de hacer las cosas da ganas de seguir estudiando y seguir el ritmo de sus clases.

19U3S3M21: Muy didácticas, saca cosas de la vida cotidiana para dar o captar el tema. Además sabe como llegar a los alumnos y dar a conocer su temática para mayor entendimiento.

20U3S3M23: Es una clase en la que el docente enseña el tema a tratar lo mas entendible posible explicando tanto el referente teórico y el procedimiento matemático paso a paso para una mejor comprensión de los ejercicios desarrollados en clase.

21U3S3M21: Uno como estudiante no se siente con timidez ante una clase de él porque aparte de ser un docente estricto es como un amigo, explica con ejemplos de la vida y está dispuesto a explicar en cualquier momento.

22U3S3M23: Muy interactivas, a pesar de lo complejo de los temas busca la forma que el estudiante pueda entenderlos en su totalidad. Retoma rápidamente temas afines con los que se estén explicando con el fin de reforzar conocimientos. El ambiente de su clase es muy agradable pues en algunos espacios acude al humor para distencionar el ambiente.

23U3S2F20: Son clases amenas, agradables, divertidas, entendibles. El explica las veces que sean necesarios con la intención que nosotros como alumnos entendamos.

24U3E2M24: El profesor se enfoca en explicar exactamente qué es lo que nos va a dictar con una breve charla de algo. Luego pide que no nos distraigamos que es mejor que no copiemos, mientras desarrolla los ejemplos, graficas y ejercicios, luego lo copiamos y cuando terminamos empiezan las preguntas de lo que no se ha entendido, pero a veces no es mucho lo que se pregunta. Es una persona dedicada, es muy abierta a escuchar quejas, preguntas, dudas, etc. Además de profesor es un amigo, ya que si puede le explica cualquier duda de otra materia.

25U3S3F20: Una clase con Fercho es excelente, es aquella a la que un alumno anhela llegar, a la cual se llega con alegría, con entusiasmo, con cero estrés, es más, en esta clase no se conoce el aburrimiento. Es amena, interesante, muy

especial, es única y esto solo lo puede hacer un excelente profesor en este caso Fernando.

26U3S3F24: Las clases del profesor Fernando son muy dinámicas; además tiene muy buena metodología para explicar, es alegre y sus métodos son muy acertados a la hora de explicar desarrollando ejercicios.

27U3E3M20: La clase de Fernando Durán es interesante, ya que él con su forma de expresarse te motiva a estudiar y a asistir a ellas, además él conoce muy bien los temas que va a manejar y los ejercicios que va a desarrollar durante la misma.

28U3S3M18: Este mencionado docente es por no decir el mejor, uno de los educadores que por suerte he tenido la oportunidad de aprenderle desde el primer semestre, ya con tantas horas de estudio con él, puedo dar fe que la clase es muy motivadora para un estudiante, ya que además de tener el rol de profesor; que por suerte es excelente, también es un amigo y por ende la clase es animada y gratificante.

29U3E3M20: Un ambiente agradable, en el cual adquirimos nuevos conocimientos al igual que integramos con el maestro como amigo.

30U3S3F21: Una clase con Fernando, es una clase a la que uno no le da pereza ni preocupación llegar, porque así el tema sea largo y difícil uno entiende y si no, igual se toma la molestia de volver a explicar. Con Fernando las clases son dinámicas y se aprende más por muy simple que parezcan, en resumidas es una clase chévere.

31U3E3M19: Para mí la clase del profesor es muy dinámica y práctica, también se hace con un buen ambiente de aprendizaje y a la vez es una clase muy divertida ya que hasta se hacen chistes en el intermedio de la clase y se aprende mucho.

32U3E3M24: La clase del profesor Fernando es muy activa, netamente de práctica, hace que las matemáticas se vean de otra forma, interactúa con los estudiantes y trata de entregar todos los conocimientos que tiene, comparte con los alumnos dándoles la confianza suficiente para que exista una buena relación profesor-alumno.

33U3E3M21: Son clases muy buenas en la cual aprendo mucho siempre él busca que nosotros entendamos, que no nos quedemos con dudas, siempre está dispuesto a contestar preguntas y a contestarlas de modo que aprendamos. Él más que un profesor es un amigo con el cual hablamos y comentamos cosas pero siempre fuera de clase o cuando no ha empezado.

34U3S3M23: El profesor es una NOTA, explica bien y se le entiende. En sus clases tiene ratos de recocha y ratos de duro trabajo.

35U3E3M24: Su clase es excelente. Es un profesor que explica muy bien los temas sin perder la coherencia y el rumbo de su explicación. Permite al estudiante hacer preguntas.

36U3E3M35: Es una clase donde hay un excelente manejo de los conceptos relacionados con la materia por parte del profesor, y que además permite un entendimiento de lo que se está exponiendo en el estudiante. Se caracteriza por explicar con una metodología muy amigable y de una comunicación en ambos sentidos.

37U3S3F18: Las clases con Fernando son amenas e interesantes ya que la metodología que emplea es la correcta, se esfuerza por que sus estudiantes entiendan y lleven buenas notas.

38U3S3F20: Antes de ser un plan donde la gente copie sobre un tema, es entender por medio de la práctica lo que la teoría afirma. Una clase con Fernando es una explicación dada por un amigo donde tiene como fin entender y resolver las dudas que tengas.

39U3S3F23: Es una clase animada, práctica en donde se aprende física aplicando a la vida práctica.

40U3S3M20: Tiene una metodología específica, un orden, ejemplos claros y concisos.

41U3S3M31: Con ejemplos prácticos, reales y traídos de la vida. Son totalmente aplicables sus ejemplos. Sus clases son magistrales pero con ejemplos vivos, tanto teóricos como numéricos.

42U3E3M20: Es una clase dinámica donde resolvemos los ejercicios con claridad, resolviendo las dudas que se nos presentan.

43U3S3M18: El profesor hace la clase muy animada. La clase se caracteriza porque todos los estudiantes aprendemos y él muy gentilmente despeja cualquier duda sin importar que la tenga que repetir todas las veces que pueda hasta que entendamos, es uno de los mejores profesores con respecto a su metodología de enseñanza.

44U3S3M26: Clase agradable, amena. Se esmera para que los estudiantes aprendamos de la manera más sencilla. La clase no es estresante, se hacen pausas durante la misma, las cuales ayudan a despejar un poco la mente y así se facilita el aprendizaje.

45U3S3M33: Es una clase interesante y dinámica, tiene ejemplos propios enfocados en un ambiente cotidiano.

46U3E3M23: Agradable, con una forma de aprendizaje diferente donde la clase se hace más amena y el ambiente bueno. No solo recibimos explicaciones de la asignatura que nos dicta, sino de otras, es bueno porque es poli-funcional.

47U3S3F19: Es una clase muy dinámica, y llena de conocimientos. Lo que explica son cosas muy interesantes y sé que todos los estudiantes lo respetan, es que delante de Fernando Durán hay que quitarse el sombrero si uno lo tiene puesto, y no son solo palabras lo que he dicho, estoy segura que todos están de acuerdo conmigo.

48U2M3M19: “Es Una clase con dinamismo muy explícita, se dan los temas muy claramente también se proponen ejercicios de mucha ayuda para nuestro aprendizaje y es una clase muy interesante”.

49U2Q5M19: “Paciencia, amabilidad, buena velocidad de avance en los temas, el profesor se pone en los zapatos del alumno y de esta manera consigue entender las falencias y las dudas del alumno, comprensión hacia los alumnos y sus dudas, disposición a ser cuestionado en cualquier momento, conexión directa con los alumnos y actitud positiva hacia los alumnos, entendiendo que los mismos necesitan una guía de aprendizaje diferenciándose así de los demás profesores”.

50U2Q317: “La asistencia de estudiantes es notable casi siempre excede la capacidad del salón. El profesor es muy profesional en su forma de dictar la clase y se limita a lo que le corresponde como docente, es decir a enseñar física, lo cual me parece excelente pues su cátedra es muy concreta y efectiva las explicaciones son desahogado claras y satisfactorias, él muestra dominio absoluto de la temática que trata y se esfuerza por responder las dudas que se generan entre los alumnos por elementales que sean sin poner nunca en duda la capacidad intelectual de los mismos”.

51U2E4M18: “Son clases muy enriquecedoras en el aspecto académico, ya que el profesor hace que los conceptos queden lo más claros posibles, además que explica estos a base de ejemplos y ejercicios los cuales logran que los temas y ejercicios sean “absorbidos” por parte del estudiante logrando que este aprenda la asignatura y logre además hacer los previos parciales lo mejor posible”.

52U2C3F17: “Las clases del profesor son muy dinámicas divertidas y sobre todo la hace amena con su actitud logra que uno se siente entusiasmado y motivado a estudiar. Venir a una clase con el profesor Durán es lo mejor”. Las clases son entendibles con muchos ejemplos basados en la realidad para lograr abrir nuestra mente a otras situaciones, generalmente explica la teoría y complementa con ejercicios, metodología que en mi concepto es muy bueno porque uno aprende mucho más cuando le explican y cuando después de la explicación plantea otras situaciones para que nosotros intentemos dar solución.

53U2S4F19. “Es una clase en la que se ve mucho tema y en la cual se despeja gran cantidad de dudas, además la metodología que el emplea para explicar los temas es muy clara y concisa”.

54U2E3F17: “Estas clases son dinámicas, no son clases meramente teóricas, por el contrario son con muchos de los cuales se deduce es sencillo entender y aprender con el”.

55U2Q3F18: “Cuando el llega nos saluda de una forma cordial, hace que todos los estudiantes estén en silencio antes de comenzar la clase, al inicio de cada nuevo tema lo hace en forma conceptual y matemática es muy claro con los ejemplos ya que por lo general siempre da ejemplos que se ven en la vida cotidiana relacionados al tema, siempre hace énfasis en que le preguntemos cualquier cosa que no entendamos y vuelve y explica hasta que quede claro”.

56U2Q3F16: “Una clase con el profesor Fernando Durán es una clase dinámica en la que el profesor trata en lo posible plantear analogías con la teoría y la realidad para que a los estudiantes se nos haga mas fácil el aprendizaje”.
“Trata de explicarnos las cosas con lujo de detalles y el significado físico de las cosas”.

57U2EF20: “El profesor Fernando Durán tiene una forma didáctica de enseñar los temas de una asignatura aplicando la teoría o ejercicios prácticos durante la clase. Es importante notar además la disposición y el entusiasmo con el que realiza cada una de ellas, por otra parte, se tiene en cuenta los talleres de explicación que son muy importantes yo que aumenten el grado de manejo de lo visto en una clase realmente es un excelente”.

58U2E4M18: “En mi concepto son excelentes, pues no solo se limita a explicar el tema sino que realiza de forma inmediata ejercicios que pueda ayudar a comprender mejor la temática, además su forma de explicar es de modo sencillo y veraz, buscando siempre la manera de hacerse entender ante la clase y que nadie que de con vacíos”.

Por ultimo cuando el se da cuenta que no hay preguntas, el mismo las hace al estudiante para evitar que se queden esos huecos.

59U2I3M17: “Primero que todo es una clase clara y dinámica el profesor Fernando Duran se esmera por llegar al estudiante o mejor dicho que nosotros entendamos. Nos da animo y nos impulsa a estudiar la materia a pesar de que la clase es muy llena esta se hace agradable, concisa y muy productiva”.

60U2E3M19: “Es una clase muy interesante, puesto que la forma en la que el profesor expone el tema, sus técnicas de aprendizaje y la forma como dirige y expone los temas , ayuda a que el estudiante aprenda y domine los temas con mayor facilidad y eficacia”.

61U2I3F17: “Es una clase muy especial, ya que a pesar de ser electromagnetismo que es una materia complicada para mi concepto es muy interesante ya que el profesor hace agradables los temas y permite que los comprendamos de una mejor manera además no es clase estresante ya que el profesor es agradable.

62U2I3F18: “Las clases con el profesor Durán podrían calificarse como excelente ya que tiene una gran capacidad para expresar sus conocimientos y enseñar de una manera comprensible y didáctica, la realización de las clases es muy animada y se nota el dominio total del tema por parte del profesor, sus explicaciones son claras y responsable cualquier duda presente en los alumnos”.

63U2M3F17: “En primer lugar hay que mencionar que la clase tiene una asistencia masiva, que nunca había visto a alguien aquí en los salones se le llenaran tanto. El profesor inicia la clase saludándonos obviamente y aborda el tema del que va a tratar centrándonos en la vida diaria, luego nos muestra los conceptos físicos y después de hacer varios ejercicios, comprueba que estamos entendiendo”.

64U2E5M24: “Con el profesor se aprende, da muy bien su clase y se le entiende que es muy importante se caracteriza por dar muy buenos ejercicios donde explica la parte teórica del tema”.

65U2C3M17: “El profesor explica muy bien trata de que los estudiantes mantengan el interés hacia la materia, el utiliza métodos didácticos”.

66U2P3F18: “Una clase del profesor es muy didáctica y sobre todo entendible es una clase en la cual así uno odie la asignatura, sale feliz porque se entiende todo ya que el usa ejemplos muy claros y la clase se hace de gran agrado”.

67U2I3F19: “Las clases con Fernando Durán son muy agradables pues el es un profesor que se esmera para que todos los estudiantes entendamos de una forma fácil la física y para que queramos esta ciencia como parte de nuestras vidas”.

68U2I3M18: “Es un profesor que explica muy bien, tiene una metodología en sus clases muy buena, que ayuda a una mejor comprensión del tema explicando, sus clases nunca son aburridas ni se tornan monótonas, este es el estímulo que nos ayuda a seguir adelante y esforzarnos por estudiar más”.

69U2I3M17: “El profesor Fernando Durán es un excelente docente que explica muy claramente despacio y nos repite todo las veces que sea hasta que entendamos absolutamente todo. Las clase son muy amenas divertidas y da gusto asistir a ellas”.

70U2Q3F18: “Se llena mucho, es muy entendible, es completo, es dinámico y alegre”

71U2C3M19: “Las clases son muy productivas, ya que el tema a tratar es bien explicado por el Profe, ya que es muy dedicado hace ver las cosas de una manera mas sencilla, en mi caso le entiendo todo”.

72U2C3M19: “La clase se desarrollo con bastante dinamismo sin dejar de lado la enseñanza a cada estudiante, pues el se preocupa por el aprendizaje de sus estudiantes”.

También es muy positiva en donde el estudiante interactúa en el desarrollo de la clase, muy didáctica.

73U2C3M18: “Las clases con Durán son muy buenas ya que el trata de explicar los temas en forma sencilla y clara además se siente un ambiente tranquilo y ameno donde hay espacio para chistes haciendo del aprender algo mas interesante, quizás la principal características de la clase es la claridad en sus explicaciones ya que aborda los temas con seguridad y esto hace que el estudiante tenga claro o que esta aprendiendo”.

74U2M3F20: “Las clases del profesor Fernando son muy amenas, él se esfuerza al máximo porque nosotros los estudiantes entendamos la materia a menudo trata de hacernos sonreír, le gusta saber en que están fallando los estudiantes para enfatizar más sobre aquel tema de clase, tiene una manera muy diferente de incentivar al estudiante a trabajar en la clase, es muy democrático con las respuestas de cada uno de los estudiantes.

En conclusión es una de esas clases que uno entra con agrado y alegría”.

75U2M3M20: “La clase es participativa, creativa, llena de conocimientos por parte del profe ya que es una persona demasiado inteligente, las características de la clase es que siempre el salón va a estar muy lleno”.

76U2M3F17: “Las clases con él son de carácter ameno, pues no solo se encarga de darnos la teoría de los temas sino que pone especial cuidado y empeño para que todos entendamos lo que nos explica, no importa que tenga que repetir la explicación”.

77U2M4F17: (No responde)

78U2M3M18: “Las clases del profesor Fernando Durán son bastante dinámicas atrae la atención de la gente y siempre esta dispuesto a resolver cualquier duda. Es un profesor que se preocupa por dejar claras las cosas.

No es una clase muy teórica es algo más práctica de allí que la gente asista en cantidad.

79U2M3M18: “Las clases del profesor Durán están caracterizadas por una conglomeración de estudiantes que hacen que el ambiente físico de la clase sea un poco incomodo. Esta conglomeración se da claramente debido a la calidad con

que el profesor desarrolla los diferentes temas, ya que es claro que es física. Tiene un excelente dominio de los temas y los puede expresar claramente”.

80U2M3M19: “La clase se caracteriza por ser bastante clara en la explicación de todos los temas, ayudándose para explicar con una buena cantidad de ejercicios relacionados con cada tema. Otra característica es la cantidad de gente que asiste a estas clases”.

81U2M3M18: “El profesor es muy puntual, arranca la clase no con mucha prisa y siempre explicando a detalle todo lo que hace de una clase perfecta para alguien que no sabe mucho del tema que se está explicando. Constantemente le gusta hacerse entender en todo aspecto por sencillo que sea. Le da oportunidad de aprender por igual a todos sin tener en cuenta que estudiante sepa más o menos.

82U2M3M18: “Las clases del profe Durán además de ser muy productivas son amenas, por qué amena? Porque es una clase donde el estudiante no se aburre, presenta siempre una excelente disposición e interés. Por qué productiva? Me parece que el profe tiene una muy buena metodología debido a que presenta los temas como cosas cotidianas y tiene una buena comunicación con los estudiantes”.

83U2M3M17: “Son unas clases amenas, el profesor la hace muy agradable y entendible; aunque como el profesor es tan bueno va mucha gente que no es del grupo de él, se hace incomoda a pesar de ello son muy interesantes y se entiende bastante”.

84U2M3M18: “Es una clase didáctica, se observan diferentes puntos de vista de un mismo problema. Se realizan diferentes ejercicios analizados de una manera que se pueda entender para el estudiante. Se explica tanto teoría, como ejercicios que hacen el entendimiento en diversos problemas (aplicando conceptos teóricos). Se realizan ejercicios coherentes con la teoría.

85U2E3M17: “Son clases muy prácticas y se aplican las teorías o ejercicios propuestos en talleres y parciales, sus clases son muy concurridas y a veces es difícil entrar a estas.

86U2Q3F20: “Las mejores clases que he tenido, son agradables, claras, inspiran confianza para aprender, y confianza en él.

Son las clases que todo profesor debería dar, explícitas hasta en lo más mínimo, es una clase tranquila, por más que un tema sea complicado Durán lo hace ver y aprender de una forma sencilla, fácil, y bien aprendida que es lo mejor.

87U2E4F18: “Es muy interesante ya que el profesor sabe transmitirse a los estudiantes, manteniéndolos así a la expectativa, y muy atentos, se caracteriza por el respeto, pero a su vez buen humor, dentro de la clase, trata de explicar la

clase aclarando cualquier clase de duda, aunque sea mínima, y eso se refleja en el flujo de personas que asisten a la clase”.

88U2Q2F17: “Son clases dinámicas, activas, en las que se hace participe el profesor y el alumno; donde hay integración por parte y parte, y donde se comparten conocimientos dados profesor-alumno y se pueden exponer ideas con su posterior aclaración”.

89U2Q2F18: “Es una clase dinámica, en la cual hay participación; es una clase donde al estudiante no le da pena preguntar, por medio a lo que le diga el profesor. En lo que se refiere a lo académico el profesor es excelente, eso se ve en sus clases, ya que la asistencia de alumnos es grande”.

90U2E3F18: “Una clase con el profesor Durán es una de esas clases donde se aclaran muchas de las dudas que surgen cuando uno esta estudiando, incluso sin saber nada del tema, él tiene la capacidad de hacernos entender muy bien lo que explica, la clase es dinámica y con ejemplos de todo lo visto”.

91U2E3F18: “Es una clase dinámica, divertida, no es monótona, sabe distribuir los espacios, interactúa mucho con los estudiantes y explica siempre todo desde el principio, así uno no sepa los temas y se esfuerza en que todos hayan entendido, explica una y otra vez lo que ya ha dicho, nos muestra todo muy fácil y de una forma que nos guste, él utiliza siempre ejemplos de la vida cotidiana y con un poco de humor lo cual nos mantiene atentos y dispuestos.

92U2P3M19: “Primero que todo creo que hay que resaltar el dinamismo que el profesor le imprime a sus clases, ya que pienso que este es el principal factor para que uno no pierda la concentración en clase.
Es muy claro al momento de expresar sus ideas y conocimientos sobre el tema”.

93U2E3M18: “Es generalmente concurrida. Primero es una odisea para entrar por la cantidad de gente que acude, y como es mi profesor titular no tengo opción y tampoco tiempo para ir con otro profesor. Pero la clase en sí es muy amena, es una clase dinámica donde el profesor dicta teoría (algo excelente) y práctica, la cual creo que está muy bien, sobre todo para aquellas personas con vacíos matemáticos”.

94U2M3M18: “Pues la clase es muy buena ya que explica de la manera que casi todos entienden, hace bastantes ejercicios y explica fenómenos físicos sin tanta demostración y con ejemplos reales. Hace la clase activa y motiva a que hagamos los ejercicios por sí solos.

95U2M3M18: “Las clases son “entendibles”, la forma de explicar es clara y precisa, aunque hay bastantes estudiantes, se esfuerza para que todos le

entiendan, aunque desarrolla muchos ejercicios puede presentarse una pérdida en fundamentos teórico-físico.

La forma de dirigirse y expresarse es clase es fluida, domina el tema y trata que nosotros lo dominemos”.

96U2C3M17: “El profesor Fernando Durán es excelente en su materia, se desenvuelve muy bien y capta con fluidez los puntos débiles de los estudiantes para trabajar en ellas y lograr mayor desempeño, y lo más importante es que él hace que uno se gane el interés de la materia lo cual pocos profesores logran hacer.

97U2E3M18: “Sus clases con interesantes y amenas. Se participa mucho en clase. Su trabajo como profesor es muy bueno, pues es muy concreto y claro en sus explicaciones”.

98U2E3M18: “Es una clase dinámica, agradable, de fomento del conocimiento y de desarrollo intelectual. Básicamente se inicia la clase, y el profe pide preguntas de temas pasados, resuelve las dudas, explica grosso modo el tema a ver, he inicia la explicación profunda del tema atendiendo cualquier participación de algún estudiante”.

99U2Q3F20: “No son aburridas, Interesantes, hay mucha interacción con los estudiantes, sus explicaciones son muy claras, es muy paciente para repetir explicaciones, se preocupa mucho por resolver todas las dudas de los estudiantes”.

100U2I3F18: “Las clases son amenas, el alumno no sabe a que horas se termina una clase, el tiempo pasa y uno esta ahí atento a todo lo que él dice. Él tiene la característica de hacer que todos le entendamos.

Dicta la teoría, hace ejercicios, plantea algunos ejercicios para que nosotros hagamos y luego los resuelve, explica y si es necesario vuelve a explicar, para él es muy importante que en realidad aprendamos, eso se nota en su entusiasmo al dictar la clase”.

101U1M3M21: “Es una clase muy divertida, excelente, pedagógica, explica muy bien las clases con ejemplo de base como el tema y ejemplos cotidianos, muy paciente frente a dudas del estudiante. Brinda mucha confianza, ésta hace mejorar mi rendimiento ya que tengo la confianza de preguntar mis dudas con mas facilidad”.

102U1C2M18: “El profesor es una persona que le brinda al estudiante seguridad y confianza, ésto logra la interacción de la clase, también tiene una forma muy sencilla de explicar los temas, utilizando aplicaciones y ejemplos reales.

103U1I2M20: “La clase del profe Duran es bastante acogedora ya que el estudiante tiene la libertad de hacer las preguntas que quiere y el profesor las responde de manera educada y respetuosa. Es un docente que motiva en la clase ya que es una clase donde los estudiantes están en constante participación y hay buen ambiente”.

104U1C2M18: “La clase se desarrolla con tal normalidad, las características de la clase es que es muy bien enfocado, el aprendizaje es integral de la materia por parte del profesor , la claridad del tema buena, y la disposición del profesor para con la clase es adecuada”.

105U1I3M18: “Explica los temas bien, le da tiempo para copiar los ejercicios, trata de que todo quede claro, hace ejemplo del tema y los relaciona con la vida cotidiana”

106U1A2F19: “Una clase con Fernando se caracteriza por las comparaciones con la realidad teniendo en cuenta el tema es decir , al explicar un tema inmediato lo relaciona con algún caso de la vida real”.

107U1C3M18: “Una de las características principales e las clases del profesor Fernando Durán es la constante interacción con los alumnos”.

108I13F18: “Para mi las clases del profesor Durán son muy buenas, además de ser claras y específicas cada una de las explicaciones que da la clase es muy recreativa, es decir no son aburridas no se guarda los conocimientos, al contrario, nos da las armas suficientes para la solución de ejercicios”.

109U1C2M17: “Las clases con el profesor Fernando son muy buenas ya que él de verdad se preocupa para que nosotros los estudiantes de verdad entendemos muy bien los temas, las clases también son divertidas hay mucha confianza entre alumnos y el profesor de por si las clases son muy buenas en todos los aspectos”.

110U1C2M18: “La clase es interesante, es activa, los estudiantes no nos aburrirnos, la forma de explicar es divertida con ejemplos muy de la vida real y para aplicarlos en el diario vivir, el estudiante tiene que pensar y sacar conclusiones por si mismo”.

111U1C3M: “Primero que todo se caracteriza porque se preocupa que entendamos todos los temas de una manera fácil las características de una clase es que explica cada tema de una forma excelente.

112U1A2F18: “La forma como el profesor dicta las clases es dinámica, los ejemplos y ejercicios son acordes con la realidad”.

113UI3F18: “el profesor es una persona que es explícita y muy dinámico a la hora de dar a conocer un tema nos responde correctamente nuestras dudas y de buena forma”.

114U1I3F18: “Yo veo laboratorio con el profesor Fernando Duran, a mi parecer el profesor al explicar es muy claro ya que él trata al estudiante amablemente y trata de que éste entienda correctamente; trata al estudiante como tal y no pone al estudiante al nivel del profesor , es decir que le explica paso por paso y no se pone a juzgar el conocimiento del estudiante.

115U1I3F18: “Las clases son excelentes es de los pocos profesores que se dan a entender perfectamente en clases o materias tan complicadas y difíciles de entender”.

116U1I3F18: “Las clases con el profesor Fernando se basan en tener claridad en los temas con una buena explicación, además se sostiene una buena comunicación con el estudiante despejando dudas”.

117U1I3F18: “Es un profesor que maneja los temas y aunque desafortunadamente Fernando sólo nos da laboratorio, ya que nos cambiaron el profesor para la teoría, es un profesor que es claro en las explicaciones. Maneja excelente tipo de voz es lo mejor en materia de profesores”.

118U1I3F18: “Dinámica, muy explicativa tiene paciencia, sus ejemplos son muy explícitos y hace que uno entienda más el tema, entiende al estudiante, su metodología es mas fácil de entender, es como la esencia de entrar fácil al estudiante, su clase es amena”

119U1I3F: “Muy dinámicas, explícitas, hace que los temas se vean sencillos, da consejos para que uno no se complique con los ejercicios, es muy cordial amable cuando se le pide una explicación extra”.

120U1I3M18: “Explica de una de forma muy minuciosa y entendible todos los temas, esto nos sirve para la clase se teoría”.

121U1I3M18: “Son muy complejas ya que emplea pasos específicos para dejar claros los temas, aclara dudas, es constante en la ayuda del procedimiento de la clase, por lo general esta pendiente de la elaboración de la definición del laboratorio”.

122U1I3F18: “Es una clase práctica y desarrolla la clase de una forma---”.

123U1I3M19: “Que es un profesor que explica bien, el tema queda entendido”.

124U1I7F20: "Las clases con Fernando Durán son muy interesantes porque explica muy bien y motiva a los estudiantes para realizar ejercicios y entender más el tema".

125U1I3M18: "Una clase con el profesor Durán, es un clase en la cual el docente es el que lleva las riendas de la clase, lo que quiero decir es clases con el profesor Fernando son clases donde él y su forma de explicar llama la atención absolutamente del salón y lo mas importante es que es claro en su exposición, es un profesor cuyo objetivo notorio es hacer que el estudiante le queda claro su enseñanza. En términos generales es una clase donde se aprende y no es aburrida (agradable)".

126U1I3M18: "Me parece que es muy buena la forma como el profesor da las clases, ya que explica muy bien y se interesa mucho porque los alumnos le entiendan".

127U1I3M18: "La clase con el profesor es muy importante, se desarrolla el tema y queda muy claro, si hay alguna duda el profesor muy gentilmente la resuelve".

128U1I3F19: "Es claro en sus explicaciones, conforme a las definiciones, prácticas y cosas reflejadas a la realidad, conciso".

129U1I4F19: "La forma como dicta la clase y como se da a entender, a la hora de explicar un tema".

130U1I3F19: "Las clases son bastante claras, su manera de explicar es bastante específica y sencilla".

131U1I3F18: "Clases claras, dinámicas, con ejemplos concretos de la vida real, dinámicas, amenas. Sus explicaciones son las mejores y prácticas".

132U1I3M18: "Es una persona muy buena, donde uno aprende fácilmente, es muy bien explicada".

133U1I3M18: "Es una clase muy atractiva, pedagógica la cual uno se siente muy cómodo porque sabe que está aprendiendo".

134U1I3F18: "La clase con el profesor Fernando Durán, es una clase dinámica. En la clase de él se le entiende lo que explica".

135U1I3M19: "Es un profesor organizado, las clases son dinámicas, tiene un excelente manejo del tablero y los estudiantes, su metodología es clara y se interesa por el aprendizaje de todos los estudiantes".

136U1I3M17: "El docente explica la teoría aplicada en ejercicios para que sea más fácil su comprensión, también explica la aplicación del tema en nuestro entorno diario".

137U1I3F18: "Una clase en la cual los alumnos participan y opinan sobre los temas vistos en ella. La actitud del profesor en clase es excelente".

138U1I3M18: "Didácticas, interesantes, no son repetitivas".

139U1I3M19: "Una clase dinámica, nos pone a hacer ejercicios y talleres para aprender. Es un profesor muy comprensivo".

140U1I3M19: "Dinámica, comprensible que deja una buena enseñanza".

141U1I5M22: "Es una clase muy dinámica, interesante, en la cual uno entra y lo que relativamente se sabe es muy poco pero al salir se salen con muchos conocimientos adquiridos y beneficiosos para nuestra carrera y nuestro futuro".

142U1I3F18: "Es dinámica, práctico e interactiva, no satura mucho la clase".

143U13M18: "Explica de una manera clara y precisa. Uno de los factores que inciden en el fácil entendimiento de los temas es que relaciona los temas con aspectos de la vida real, algo muy importante para aprender".

144U1I3F17: "Las clases con Fernando son muy didácticas, ya que tiene una muy buena pedagogía para tratar a los alumnos, explica de una manera muy clara y tiene buen sentido del humor".

145U13F18: "Las clases de Fernando son claras, se hacen ejercicios de cada tema y se resuelven dudas, se aclaran conceptos, y se dejan ejercicios para que el estudiante practique conceptos".

146U1I3F18: "Es una clase activa, donde cada estudiante hace el mejor esfuerzo para poder entender porque con el conocimiento que él tiene poder captar el tema y el conocimiento".

147U1I3F19: "Las clases son entendibles, explica primero teoría y luego hace ejercicios, las clases son amenas y agradables. Sus ejemplos los adecua a la vida cotidiana y por consiguiente es más fácil entenderlos".

148U1I3F17: "Las clases con el profesor Fernando Durán: personalmente pienso que son interesantes, sustanciosas y ricas en conocimiento. La características de éstas son: puntuales, didácticas, no son aburridas, etc".

149U1I3F18: "Dinámicas, tiene buenos conocimientos, didácticas, es puntual".

150U1I3F18: "Son unas clases amenas y agradables. Además el profesor Fernando explica muy bien y de forma clara. Las clases son didácticas, explica la teoría y su uso. Da tiempo al alumno a entender y responde a preguntas".

ANEXO D

Matriz de Codificación

| CODIGOS EMERGENTES ("in vivo") | TEMA | CATEGORIAS |
|--|-----------------------|-------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> -Amenas -Agradables -Divertidas -Entendibles -Interesantes -Sustanciosas -Didácticas -Dinámicas -No son repetitivas -Buenos conocimientos -No son aburridas -Interactivas -Se viene a aprender -Explica la teoría y su uso -Comprensibles -Puntuales -No satura la clase | La clase | La clase del "profe Duran" |
| <ul style="list-style-type: none"> -Saluda de una forma cordial -Empezamos con entusiasmo -Hace que estemos en silencio -Pone a prueba el conocimiento con el que llegamos -Hace preguntas de temas pasados -Cuestiona sobre preconceptos -Recibe las distintas opiniones - Dice cuál estaba correcta y porqué. -Atiende cualquier participación -En forma conceptual y matemática -Con ejemplos de la vida cotidiana, explica grosso modo el tema que se va a ver | El inicio de la clase | |
| <ul style="list-style-type: none"> -Entiende al estudiante -Trato al estudiante -Sabe en qué están fallando los estudiantes -Capta con fluidez los puntos débiles -Se esfuerza para que todos le entiendan -Que nadie quede con vacíos -Explica de una forma muy minuciosa -Trata de explicar los temas de forma sencilla y clara -Es explícito hasta en lo mas mínimo -Sin prisa -Explicando a detalle todo -Paso a paso y con lujo de detalles -Repite las veces que sea necesario -Lleva la física a su forma mas simple -Hace ver las cosas sencillas | La explicación | |

Matriz de Codificación

| CODIGOS EMERGENTES ("in vivo") | sub-TEMA | tema |
|--|---|----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> - Busca la manera mas fácil de explicar -No le importa repetir un ejercicio las veces que sea necesario hasta su total comprensión -Sus clases son magistrales pero con ejemplos vivos -Cuando va explicando nos da un ejemplo cotidiano -Hace analogías entre teoría y realidad -Se realizan ejercicios coherentes con la teoría -Saca cosas de la vida cotidiana para dar a captar un tema -Se aprende física aplicándola a la vida práctica -Se caracteriza por las comparaciones con la realidad -Tiene ejemplos propios enfocados en un ambiente cotidiano -Con situaciones reales involucra la mecánica -Lleva las riendas de la clase -Tiene un excelente manejo del tablero -Puede logra el entendimiento de un tema con un simple dibujo | <p>Metodología de la clase</p> | <p>LA INTERACCION EN EL AULA</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> -Siempre está dispuesto a resolver dudas -Las resuelve de forma fácil de comprender -Al estudiante no le da pena preguntar por miedo a lo que diga el profesor -Con amabilidad resuelve las dudas que tengamos -Sabe responder las dudas del estudiante sin hacerlo sentir inferior -El estudiante tiene la libertad de hacer las preguntas que quiere -Responde de manera educada y respetuosa | <p>La pregunta y la respuesta.</p> | |
| <ul style="list-style-type: none"> -Él es un integrante más del grupo -Interactúa con los estudiantes -Trata de entregar los conocimientos que tiene -Comparte con los estudiantes dándoles la confianza para que exista una buena relación -Hay integración por parte y parte -Se pueden exponer ideas para su posterior aclaración -El estudiante interactúa en el desarrollo de la clase -Los alumnos participan y opinan sobre los temas -Hay comunicación en ambos sentidos -Tiene en cuenta la opinión de los estudiantes -No siembra en el estudiante la duda o la inseguridad sino al contrario las ganas de aprender -Se le puede hablar en cualquier momento, ya sea de temas académicos o personales. | <p>La interacción con los estudiantes</p> | |

Matriz de Codificación

| CODIGOS EMERGENTES ("in vivo") | SUB-TEMA | TEMA |
|--|----------------------|----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> -Explica cualquier duda de otra materia -Las relaciones con los alumnos son muy respetuosas -Le brinda al estudiante seguridad y confianza -Constante interacción con los alumnos -Conexión directa con los alumnos -Actitud positiva hacia los estudiantes -Una exigencia total -De todo un poco de lo que nos ha enseñado -Exigente, porque su forma de explicar da pie -De acuerdo a la calidad de sus explicaciones, exige a la hora de los previos -No exige lo que no da -Así como explica, él exige -Exige de acuerdo a su criterio y su esmero en cada explicación -Es bueno que pida mucho a los estudiantes, así como él nos da -Evalua de acuerdo a lo expuesto en clase -Nada se sale de lo explicado -Como son las clases son los parciales -Son los mismo ejercicios de la clase pero con aspectos cambiados -Espera buenos resultados de nosotros porque él nos da clases excelentes -Su calificación es justa, de acuerdo a los conocimientos demostrados por el estudiante -Califica a todos por igual, sin preferencias -La nota que merece el trabajo realizado -Lo que es, no dando pero tampoco quitando -Flexible pero no alcahueta -Cuchilla pero nos ayuda -Da muchas posibilidades siempre y cuando el alumno rinda en clase -Valora el esfuerzo y la entrega del estudiante -Su calificación parece ser el crecimiento del alumno -Centra su atención en la fase de análisis -No se limita a los perfecto sino al análisis de los problemas -No se fía en pequeños detalles para 'rajar' -Observa nuestro procedimiento y lo califica -Muestra dónde se equivoca el alumno -Nos hace caer en cuenta de los errores cometidos -Evalúa mas el proceso que la respuesta -No se enfoca tanto en le valor de la nota sino en que realmente hayamos aprendido | <p>La evaluación</p> | <p>LA INTERACCION EN EL AULA</p> |

Matriz de Codificación

| CODIGOS EMERGENTES ("in vivo") | SUB-TEMA | TEMA |
|---|-------------------------------|----------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> -uno entra con agrado y alegría -un alumno anhela llegar -voy a aprender sin estresarme tanto -da gusto asistir -se llega con alegría, con entusiasmo, con cero estrés -en esta clase no se conoce el aburrimiento -no da sueño ni pereza asistir -sé que del aula no salgo sin adquirir nuevos conocimientos -la clase del profe Durán es bastante acogedora -se siente un ambiente tranquilo -son clases amenas e interesantes -así el tema sea largo y difícil uno entiende -acude al humor para distensionar -a menudo trata de hacernos reír -maneja un buen sentido del humor -se hacen chistes en el intermedio de la clase -es una clase dinámica en la cual involucra a los estudiantes -los estudiantes están en constante participación y hay buen ambiente -el estudiante siente confianza porque entiende la explicación -uno se siente muy cómodo porque sabe que está aprendiendo -hay buen ambiente y además se le entiende a la perfección -inspira confianza para aprender y confianza en él | <p>El ambiente</p> | <p>LA INTERACCION EN EL AULA</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> -Conglomeración de estudiantes que hace que el ambiente físico de la clase sea un poco incómodo -Asistencia masiva -Generando un exceso de transpiración colectiva -Alcanzando niveles de hacinamiento -Llega a desesperar por el 'calor humano' y por el poco espacio que existe para movilizarse -Llegar media hora antes para coger puesto -Llegamos a clase y no encontramos sillas -Alumnos que pertenecemos al grupo al que él dicta nos vemos afectados -Deberíamos tener más prioridad los que pertenecemos a su grupo | <p>La asistencia en la U2</p> | |

Matriz de Codificación

| CODIGOS EMERGENTES ("in vivo") | SUB-TEMAS | TEMAS |
|--|--------------------|---------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> -Se nota que ama su profesión -Le gusta lo que hace -Tiene vocación para enseñar -Trata de llegar al estudiante de la forma más sencilla posible -Baja hasta el nivel necesario para enseñarnos -Se esfuerza y se ve que le gusta enseñar -Sólo le importa transmitir su conocimiento y ayudar al estudiante -Su prioridad es que nosotros aprendamos -Su carisma, su entusiasmo al dictar la clase lo hace un gran profesor -Buen ejemplo a seguir -Su entrega hacia la universidad y la materia -Cada día hace esfuerzos por mejorar -Motiva a los estudiantes -Transmite el aprecio que él tiene a su profesión -Parece un niño enseñando, pero con gran sabiduría -Tiene mil cualidades, es carismático -Con calidad humana -Buena destreza a la hora de explicar -Temperamento muy agradable -Es alegre -Trata bien a los estudiantes -Es una persona serena, muy relajada -Siempre busca el bien de los demás -Gentil, amable, sincero, colaborador -Tiene paciencia con cada uno de sus estudiantes -Responsable, puntual -Amable, claro, conciso, paciente, inteligente, colaborador, honesto, justo, amigable -Su personalidad, su carácter, su humildad, sencillez y su amistad son características que resaltan -Se puede confiar en él y siempre está disponible -De gran corazón, comprensible, consecuente, generoso y humilde -Divertido', colaborador, paciente, muy sociable y siempre atento -Tiene todas las cualidades positivas que un buen profesor debería tener -Gran personalidad y un excelente genio -Muy respetuoso con los estudiantes | <p>La vocación</p> | <p>LOS VALORES DEL PROFESOR</p> |

Matriz de Codificación

| CODIGOS EMERGENTES ("in vivo") | SUB-TEMAS | TEMAS |
|--|---------------------|---------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> -Alegre, dinámico, conversador -Persona comprensiva, tolerante -Tiene mucho sentido del humor -Ser humano integral -Buen compañero y amigo -Persona honesta y sin máscaras -Chistoso, serio cuando debe -No es prepotente, ni creído -Se mantiene con 'entusiasmo' -Siempre tiene una sonrisa en la cara -Su sentido del humor lo aplica a todo lo que hace -Con sus bromas nos ameniza el tema y nos divierte al tiempo -El genio del profesor, siempre hace que las clases no sean aburridas -Nunca llega de mal humor -Nunca lo vemos de mal genio -Nos contagia con su humor y alegría -No hace ver la teoría aburrida, al contrario la relaciona con la vida práctica -Nunca se ve enojado -Hace reír pero a la vez no se sale del tema -Es realmente respetuoso y no es morbosos como otros | <p>El ejemplo</p> | <p>LOS VALORES DEL PROFESOR</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> -Se le nota que sabe de qué está hablando -Una persona con carácter, con manejo de grupo -Conciente de los temas, aplica más rigidez en algunos campos -Los conocimientos le sobran -Es capaz de llevar lo complicado a simple -Tiene demasiado conocimiento sobre la materia -Lo da a entender de una manera clara y precisa -Conoce el tema y lo da a conocer de la forma más sencilla -Alto grado de paciencia y explica detenidamente -Sabe, y sabe enseñar -Siempre nos responde nuestras preguntas así sean de otro tema -Al explicar es muy claro y conciso -Nos explica la teoría y ejercicios que nos dictan otros docentes -No explica por obligación si no por enseñar bien las cosa -Se ve que además de una alta calidad académica tiene una alta calidad humana | <p>La enseñanza</p> | |

Matriz de Codificación

| CODIGOS EMERGENTES ("in vivo") | SUB-TEMAS | TEMAS |
|--|------------------------------------|---------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> -Es una explicación dada por un amigo -El alumno no se siente con timidez ante una clase de él porque aparte de ser un docente estricto es como un amigo -Nos integramos con el maestro como amigo -Se preocupa por el aprendizaje de sus alumnos -Siempre está dispuesto a colaborarle a uno -Está pendiente porque el grupo verdaderamente esté entendiendo lo que él explica -Se esfuerza por ayudar a sus estudiantes a que comprendan lo que está hablando -Comprometido con nuestro aprendizaje -Dedica tiempo a los estudiantes adentro y fuera del horario habitual de clase -Nos colabora, habla con nosotros, despeja inquietudes -Resuelve dudas -Explica de manera simple y entendible para todos | <p>La relación con los alumnos</p> | <p>LOS VALORES DEL PROFESOR</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> -El amor de la abuela. -La ayuda a sus compañeros y amigos. -El éxito surge de las dificultades. -El día a día -La espiritualidad -Las concepciones | <p>El camino de la vida</p> | <p>LA HISTORIA DE VIDA</p> |

ANEXO E

PRECATEGORIZACION

PRECATEGORIZACION DE LOS TESTIMONIOS DE LOS ESTUDIANTES

1. SOBRE LA CLASE

La clase con el profesor Fernando Durán

“Las clases con el profesor Duran son muy bacanas, siempre son alegres, didácticas y de mucho conocimiento. El no sólo se limita a explicar los temas de la materia sino que también da conocimiento para poner en práctica en la vida cotidiana”.

“Una de las principales características de la clase del profe es que se viene a aprender, y no a una clase donde lo que necesitamos es pasar por una nota para continuar nuestra carrera y graduarnos”.

“Son clases donde uno aprende de la mejor forma, la cual no es una cátedra donde viene el profesor, dicta la clase y ya, si no que él se integra y explica de una forma fácil y entendible.”

“Primero, él pone a prueba el conocimiento con el que llegamos a sus clases, de una forma indirecta; tomando esto, inicia el proceso de aprendizaje con ejemplos básicos y didácticos, de tal forma que la clase no se vuelve una clase monótona y rutinaria (...), siempre empezamos con entusiasmo y relajados lo cual hace que se aprenda fácilmente”.

“Las clases del profesor son muy dinámicas divertidas y sobre todo la hace amena; con su actitud logra que uno se siente entusiasmado y motivado a estudiar. Venir a una clase con el profesor Durán es lo mejor”.

“Las clases son entendibles con muchos ejemplos basados en la realidad para lograr abrir nuestra mente a otras situaciones, generalmente explica la teoría y complementa con ejercicios, metodología que en mi concepto es muy buena porque uno aprende mucho mas cuando le explican y cuando después de la explicación plantea otras situaciones para que nosotros intentemos dar solución”.

“Cuando él llega nos saluda de una forma cordial, hace que todos los estudiantes estén en silencio antes de comenzar la clase. Al inicio de cada nuevo tema lo hace en forma conceptual y matemática, es muy claro con los ejemplos ya que por lo general siempre da ejemplos que se ven en la vida cotidiana relacionados

al tema, siempre hace énfasis en que le preguntemos cualquier cosa que no entendamos y vuelve y explica hasta que quede claro”.

“El profesor (...) aborda el tema del que va a tratar centrándonos en la vida diaria, luego nos muestra los conceptos físicos y después de hacer varios ejercicios, comprueba que estamos entendiendo”.

“Las clases del profe Durán además de ser muy productivas son amenas, por qué amena? Porque es una clase donde el estudiante no se aburre, presenta siempre una excelente disposición e interés. Por qué productiva? Me parece que el profe tiene una muy buena metodología debido a que presenta los temas como cosas cotidianas y tiene una buena comunicación con los estudiantes”.

“Es una clase dinámica, divertida, no es monótona, sabe distribuir los espacios, interactúa mucho con los estudiantes y explica siempre todo desde el principio, así uno no sepa los temas y se esfuerza en que todos hayan entendido, explica una y otra vez lo que ya ha dicho, nos muestra todo muy fácil y de una forma que nos guste, él utiliza siempre ejemplos de la vida cotidiana y con un poco de humor lo cual nos mantiene atentos y dispuestos.

“Básicamente se inicia la clase, y el profe pide preguntas de temas pasados, resuelve las dudas, explica grosso modo el tema a ver, he inicia la explicación profunda del tema atendiendo cualquier participación de algún estudiante”.

“Las clases son amenas, el alumno no sabe a que horas se termina una clase, el tiempo pasa y uno esta ahí atento a todo lo que él dice. Él tiene la característica de hacer que todos le entendamos.

“Dicta la teoría, hace ejercicios, plantea algunos ejercicios para que nosotros hagamos y luego los resuelve, explica y si es necesario vuelve a explicar, para él es muy importante que en realidad aprendamos, eso se nota en su entusiasmo al dictar la clase”.

“Uno entra y lo que relativamente se sabe es muy poco pero al salir, se sale con muchos conocimientos adquiridos y beneficiosos para nuestra carrera y nuestro futuro.”

El ambiente:

“Lo chévere de las clases de Duran es que no da sueño ni pereza asistir, pues es muy didáctico y en algunos casos es cómico, lo cual favorece un ambiente más agradable de una clase”. “Es una clase en la que el alumno no tiene oportunidad de distraerse o aburrirse ya que son clases amenas e interesantes por su tema y por su forma de explicarlo”. “Es una clase dinámica, en la cual involucra a los estudiantes hace que la clase no se torne aburrida”.

“Es una clase dinámica, muy concreta, es una clase en la que nos divertimos. Es una clase que quisiéramos tener todos los días por la forma de ser de Fernando”. “Es una clase muy amena, porque el profesor habla con nosotros, o sea, no es una clase en la que el estudiante se siente sin ganas de entrar y recibir la clase.”

“Todas las clases con el profesor Fernando Durán son muy interesantes. El profesor le da a la clase un ambiente único, muy alegre, con muchas expectativas, nos brinda mucha confianza y esto hace que sus explicaciones sean fáciles de entender. Sus clases son dinámicas y coherentes.”

“El profesor es una NOTA, explica bien y se le entiende. En sus clases tiene ratos de recocha y ratos de duro trabajo”, “las clases con el profe son muy agradables ya que hay buen ambiente y además se le entiende a la perfección.”

“Las clases son muy amenas divertidas y da gusto asistir a ellas”, “sus clases nunca son aburridas ni se tornan monótonas, este es el estímulo que nos ayuda a seguir adelante y esforzarnos por estudiar más”. “Es un docente que motiva en la clase ya que es una clase donde los estudiantes están en constante participación y hay buen ambiente”.

“Las clases del profesor Fernando son muy amenas, él se esfuerza al máximo porque nosotros los estudiantes entendamos la materia a menudo trata de hacernos sonreír”, “es una de esas clases que uno entra con agrado y alegría”, son “las mejores clases que he tenido, son agradables, claras, inspiran confianza para aprender, y confianza en él”.

“Yo entro a clases con él, con un agrado increíble porque sé que del aula no salgo sin adquirir nuevos conocimientos; creo que Durán es el mejor profesor que he tenido en la U2, lástima que solo tenga a su cargo un grupo”. “La clase del profe Duran es bastante acogedora”, él “hace que la clase sea amena”, “uno se siente muy cómodo porque sabe que está aprendiendo”.

Cero estrés:

“Una clase con Fernando, es una clase a la que no da pereza ni preocupación llegar, porque así el tema sea largo y difícil uno entiende y si no, igual se toma la molestia de volver a explicar”. “La clase no es estresante, se hacen pausas durante la misma, las cuales ayudan a despejar un poco la mente y así se facilita el aprendizaje”, “es aquella a la que un alumno anhela llegar, a la cual se llega con alegría, con entusiasmo, con cero estrés, es más, en esta clase no se conoce el aburrimiento”.

“Es una clase tranquila”, “es una clase donde se aprende y no es aburrida (agradable)”, “el profesor hace agradables los temas y permite que los

comprendamos de una mejor manera, además no es clase estresante ya que el profesor es agradable”, “se siente un ambiente tranquilo y ameno donde hay espacio para chistes haciendo del aprender algo mas interesante”.

“Es agradable tener clase con Fernando porque sé que voy a aprender sin estresarme tanto, ya que la manera de ser de él así lo permite”. “Uno aprende sin la presión de perder la materia, uno aprende porque quiere”

Buen humor:

La clase “se hace con un buen ambiente de aprendizaje y a la vez es una clase muy divertida ya que hasta se hacen chistes en el intermedio de la clase y se aprende mucho”, “él hace que la clase no sea aburrida, le mete humor en sus explicaciones”, “manteniéndolos así a la expectativa, y muy atentos, se caracteriza por el respeto, pero a su vez buen humor”.

“El ambiente de su clase es muy agradable pues en algunos espacios acude al humor para distencionar el ambiente”, “maneja un buen sentido del humor y hace que las clases no sean aburridas”, “su buen sentido del humor ya que siempre que nos da ejemplos en clase, hace comparación con personas de la vida real y eso es muy cómico.

Ejemplos de la vida:

“Sus clases son magistrales pero con ejemplos vivos, tanto teóricos como numéricos”, “saca cosas de la vida cotidiana para dar o captar el tema”. “Es una clase animada, práctica en donde se aprende física aplicando a la vida práctica”.

“Tiene la capacidad de relacionar la teoría que enseña con ejemplos reales que nos ayudan a entender mucho mejor”. Es “una forma muy sencilla de explicar los temas, utilizando aplicaciones y ejemplos reales”. Así, “con ejemplos prácticos, reales y traídos de la vida”, que “son totalmente aplicables”, “el aprendizaje de la materia es integral”, y “la clase es interesante y dinámica, [pues] tiene ejemplos propios enfocados en un ambiente cotidiano.”

“Me parece muy interesante la forma como con situaciones reales involucra ‘la mecánica’ y esto hace la clase menos monótona”. “Sus ejemplos los adecua a la vida cotidiana y por consiguiente es más fácil entenderlos”, “se caracteriza por las comparaciones con la realidad (...) es decir, al explicar un tema, de inmediato lo relaciona con algún caso de la vida”.

Entendible:

El profesor “enseña el tema a tratar lo mas entendible posible explicando tanto el referente teórico y el procedimiento matemático, paso a paso, para una mejor

comprensión”, “las explicaciones son demasiado claras y satisfactorias, él muestra dominio absoluto de la temática que trata y se esfuerza por responder las dudas que se generan entre los alumnos por elementales que sean, sin poner nunca en duda la capacidad intelectual de los mismos”.

“Las clases son ‘entendibles’, la forma de explicar es clara y precisa, aunque hay bastantes estudiantes, se esfuerza para que todos le entiendan”, “antes de ser un plan donde la gente copie sobre un tema, es entender por medio de la práctica lo que la teoría afirma”, “el profesor trata en lo posible de plantear analogías con la teoría y la realidad para que a los estudiantes se nos haga mas fácil el aprendizaje”,

“Trata de explicarnos las cosas con lujo de detalles y el significado físico de las cosas”, “se caracteriza por dar muy buenos ejercicios donde explica la parte teórica del tema”, “su forma de explicar es de modo sencillo y veraz, buscando siempre la manera de hacerse entender ante la clase y que nadie quede con vacíos”, “hace ver las cosas de una manera mas sencilla, en mi caso le entiendo todo”.

“Constantemente le gusta hacerse entender en todo aspecto por sencillo que sea. Le da oportunidad de aprender por igual a todos sin tener en cuenta que estudiante sepa más o menos”, “arranca la clase sin prisa y siempre explicando a detalle todo, lo que hace una clase perfecta para alguien que no sabe mucho del tema que se está explicando”, “el trata de explicar los temas en forma sencilla y clara”, “no solo se encarga de darnos la teoría de los temas sino que pone especial cuidado y empeño para que todos entendamos lo que nos explica”, “por más que un tema sea complicado Durán lo hace ver y aprender de una forma sencilla, fácil, y bien aprendida que es lo mejor”.

Él tiene la capacidad de hacernos entender muy bien lo que explica, la clase es dinámica y con ejemplos de todo lo visto”, “le gusta saber en que están fallando los estudiantes para enfatizar más sobre aquel tema de clase”, “capta con fluidez los puntos débiles de los estudiantes para trabajar en ellas y lograr mayor desempeño”, “explica de la manera que casi todos entienden, hace bastantes ejercicios y explica fenómenos físicos sin tanta demostración y con ejemplos reales”, “es muy concreto y claro en sus explicaciones”, “para él lo importante es que el curso entienda con explicaciones simples y concisas”, “busca la manera más fácil de explicar”.

“El lleva la física a su forma más simple, comprándola con situaciones de la vida normal para así hacer un paralelo y hacer entender una forma más clara y concisa la física”, “emplea pasos específicos para dejar claros los temas, aclara dudas, es constante en la ayuda del procedimiento de la clase”, “explica de una de forma muy minuciosa y entendible todos los temas”, “su manera de explicar es bastante específica y sencilla”.

“Hace que los temas se vean sencillos, da consejos para que uno no se complique con los ejercicios”, “aborda los temas con seguridad y esto hace que el estudiante tenga claro lo que esta aprendiendo”, “trata al estudiante como tal y no lo pone al nivel del profesor, es decir que le explica paso por paso y no se pone a juzgar el conocimiento del estudiante”, “entiende al estudiante, su metodología es mas fácil de entender, es como la esencia de entrar fácil al estudiante”.

“Ojalá continué caracterizándose por lo mismo, buscando la forma de día a día desglosar más los temas para que sean entendidos totalmente”.

“A los que no entienden les repite”, “él explica las veces que sean necesario, con la intención que nosotros como alumnos entendamos”, “muy gentilmente despeja cualquier duda sin importar que la tenga que repetir todas las veces que sea, hasta que entendamos”, “es muy paciente para repetir explicaciones, se preocupa mucho por resolver todas las dudas de los estudiantes”, “no le importa repetir un ejercicio las veces que sea necesario hasta su total comprensión, en síntesis ‘no le da pereza’, “que tenga que repetir la explicación”.

Relación profesor-estudiante:

“Su forma de tratar a los estudiantes es muy especial, se le nota que su motivación siempre ha sido tener una docencia muy destacada y experimentada”, “interactúa con los estudiantes y trata de entregar todos los conocimientos que tiene, comparte con los alumnos dándoles la confianza suficiente para que exista una buena relación profesor-alumno”, pero “no se limita a profesor-alumno sino que son clases que son dinámicas y en la cual la relación del profesor alumno, él es un integrante más del grupo”, “además de tener el rol de profesor; que por suerte es excelente, también es un amigo y por ende la clase es animada y gratificante”, “además de profesor es un amigo, ya que si puede le explica cualquier duda de otra materia”, “no sólo recibimos explicaciones de la asignatura que nos dicta, sino de otras, es bueno porque es poli-funcional.”

“Una clase con Fernando es una explicación dada por un amigo donde tiene como fin entender y resolver las dudas que tengas”, “uno como estudiante no se siente con timidez ante una clase de él porque aparte de ser un docente estricto es como un amigo”, “es un ambiente agradable, en el cual adquirimos nuevos conocimientos al igual que integramos con el maestro como amigo”.

“Son clases dinámicas, activas, en las que se hace participe el profesor y el alumno; donde hay integración por parte y parte, y donde se comparten conocimientos dados profesor-alumno y se pueden exponer ideas con su posterior aclaración”, “donde el estudiante interactúa en el desarrollo de la clase, muy didáctica”, “os alumnos participan y opinan sobre los temas vistos en ella. La actitud del profesor en clase es excelente”, “la forma de dirigirse y expresarse es

clase es fluida, domina el tema y trata que nosotros lo dominemos”, “utiliza muy buen vocabulario en la clase y las relaciones con los alumnos son muy respetuosas”.

“El profesor Fernando Duran se esmera por llegar al estudiante o mejor dicho que nosotros entendamos. Nos da animo y nos impulsa a estudiar la materia a pesar de que la clase es muy llena esta se hace agradable, concisa y muy productiva”, “se caracteriza por explicar con una metodología muy amigable y una comunicación en ambos sentidos”, “se preocupa por los estudiantes para que cada día, nosotros podamos mejorar y salir adelante.

“Es una persona a la que le puedes hablar en cualquier momento, ya sea de temas académicos o personales”, “es muy cordial amable cuando se le pide una explicación extra”, “tiene en cuenta la opinión de los estudiantes a la hora de tomar una decisión”, “le brinda al estudiante seguridad y confianza, ésto logra la interacción de la clase”, una “constante interacción con los alumnos”.

“Es un modelo a seguir y un ejemplo para nosotros”, “no siembra en el estudiante la duda o inseguridad si no al contrario las ganas de aprender”, “le gusta escucharnos los chistes, o cualquier cosa que nosotros le digamos y espero algún día ser como él”.

Con la “paciencia, amabilidad, buena velocidad de avance en los temas, el profesor se pone en los zapatos del alumno y de esta manera consigue entender las falencias y las dudas del alumno, comprensión hacia los alumnos y sus dudas, disposición a ser cuestionado en cualquier momento, conexión directa con los alumnos y actitud positiva hacia los alumnos, entendiendo que los mismos necesitan una guía de aprendizaje diferenciándose así de los demás profesores”.

“Ojala todos pensarán como él y tuvieran la capacidad de ponerse en los zapatos de sus alumnos par así entenderlos”.

La pregunta y la respuesta:

“Es una gran persona y siempre esta atento a responder todas nuestras inquietudes, se le nota que quiere que nosotros aprendamos”, “siempre está dispuesto a resolver cada duda que tengamos y siempre se interesa porque los estudiantes aprendan”, “nunca deja el estudiante con dudas, siempre nos las resuelve de forma fácil de comprender”, incluso “cuando él se da cuenta que no hay preguntas, él mismo las hace al estudiante para evitar que se queden esos huecos”, y “siempre pregunta cosas importantes”.

“Es una clase donde al estudiante no le da pena preguntar, por miedo a lo que le diga el profesor”, “se nota el dominio total del tema por parte del profesor, sus explicaciones son claras y responde cualquier duda presente en los alumnos”,

“con amabilidad resuelve las dudas que tengamos”, “sabe responder cada una de las dudas del estudiante sin hacerlo sentir inferior”.

“Tiene una manera muy diferente de incentivar al estudiante a trabajar en la clase, es muy democrático con las respuestas de cada uno de los estudiantes”, “el estudiante tiene la libertad de hacer las preguntas que quiere y el profesor las responde de manera educada y respetuosa”, “nos responde correctamente nuestras dudas y de buena forma”, “se preocupa de que los alumnos entiendan lo que dice, y no se enoja cuando le piden una nueva explicación”, como es “muy paciente frente a dudas del estudiante, brinda mucha confianza, ésta hace mejorar mi rendimiento ya que tengo la confianza de preguntar mis dudas con mas facilidad”.

Hace que uno le tome amor a la materia:

“Se le toma amor a la materia con personas como él”, “él hace que uno gane el interés de la materia”, “se esmera para que todos los estudiantes entendamos de una forma fácil la física y para que queramos esta ciencia como parte de nuestras vidas”, “es una clase en la cual así uno odie la asignatura, sale feliz porque se entiende todo ya que el usa ejemplos muy claros y la clase se hace de gran agrado”, “anima al estudiante y tiene anécdotas que motivan a esforzarse por una mejor nota”.

“En su clase aprendí, que hay que aprender para el futuro y no pasar sólo por un título, los conocimientos que aprendamos ahora nos durarán toda la vida”.

Metodología:

“Hace la clase activa y motiva a que hagamos los ejercicios por sí solos”, “la clase en sí es muy amena, es una clase dinámica donde el profesor dicta teoría (algo excelente) y práctica, la cual creo que está muy bien, sobre todo para aquellas personas con vacíos matemáticos”, “se observan diferentes puntos de vista de un mismo problemas. Se realizan diferentes ejercicios analizados de una manera que se pueda entender para el estudiante. Se explica tanto teoría, como ejercicios que hacen el entendimiento en diversos problemas (aplicando conceptos teóricos). Se realizan ejercicios coherentes con la teoría”, “trata de explicar la clase aclarando cualquier clase de duda, aunque sea mínima”, hace la clase “explícita hasta en lo más mínimo”, “trata de explicar la clase aclarando cualquier clase de duda, aunque sea mínima”.

“Durante las cátedras cuestiona sobre preconceptos recibe las distintas opiniones y luego dice cual estaba correcta y porqué”, “utiliza excelentes analogías a la hora de explicar algún tema”, “está claro que domina los temas que explica e intenta llegarle a los estudiantes de la forma correcta”, “tiene un excelente manejo del tablero y los estudiantes, su metodología es clara y se interesa por el aprendizaje

de todos los estudiantes”, “puede lograr el entendimiento del tema con un simple dibujo en el tablero, en realidad es un excelente profesor”.

“El docente es el que lleva las riendas de la clase, lo que quiero decir es clases con el profesor Fernando son clases donde él y su forma de explicar llama la atención absolutamente del salón y lo mas importante es que es claro en su exposición, es un profesor cuyo objetivo notorio es hacer que el estudiante le queda claro su enseñanza”, “cuando va explicando nos da un ejemplo cotidiano y eso nos ayuda a entender”, “sabe unir el conocimiento, la enseñanza y los valores humanos que él mismo demuestra”, “el estudiante tiene que pensar y sacar conclusiones por si mismo”, “da tiempo al alumno a entender y responde a preguntas”.

Siempre está dispuesto:

“A veces viene horas extras (“no pagas”) para tener más tiempo de hora cátedra”, lo cual muestra “su espíritu de servicio, ya que considero que otro profesor no se esforzaría porque su grupo de alumnos puedan asistir a clase sin importar el horario”, “regala horas extras para que el estudiantado entienda el tema”.

“Fernando Durán es alguien que vela por el bienestar de los estudiantes y lo demuestra al realizar clases extras”, “siempre se interesa porque los estudiantes aprendan, realizando horas extras de clase”.

Individualmente, también los estudiantes destacan “de tantas dudas que he tenido y las cientos de veces que he ido a solucionarlas, el profesor me ha dedicado tiempo y paciencia”.

“Son unas clases amenas y agradables”. “Son interesantes”, “sustanciosas y ricas en conocimiento”. “Son didácticas”, “explica la teoría y su uso” y “no son repetitivas”. “Son dinámicas”, “comprensibles” y “dejan una buena enseñanza”. “Son prácticas e interactivas”, “no satura mucho la clase”. “Son puntuales”, “no son aburridas” y “tienen buenos conocimientos”.

La clase en la U2:

Los estudiantes aprovecharon el formato del cuestionario para expresarse en cuanto a algunas cosas que les molesta y que no han podido expresar o que no han sido escuchados por parte de las directivas de dos de las universidades. Se transcriben aquí dichas manifestaciones, por considerar que, si bien esta problemática no esta ligada directamente a la práctica del docente, sí muestra elementos claves que se tuvieron en cuenta para elegir este caso de estudio.

“Como el profesor es tan bueno va mucha gente que no es del grupo de él, se hace incomoda, a pesar de ello son muy interesantes y se entiende bastante”, quiero “mencionar que la clase tiene una asistencia masiva, que nunca había visto a alguien aquí que los salones se le llenaran tanto”, “los estudiantes hacen lo que sea con tal de ver una clase con Durán pueden correr a través de toda la universidad, llegar 30 minutos antes de la iniciación de la clase solo para tomar puesto en VIP como todos llámanos a los que se ubican adelante”.

“Se llena mucho”, “siempre el salón va a estar muy lleno” y “me disgusta ser un alumno de su curso y tener que llegar media hora antes para ver si se puede conseguir un puesto, también me molesta el hacinamiento que muchas llega a desesperar por el ‘calor humano’ y por el poco espacio que existe para movilizarse. También me molesta que el profe no le brinde prioridad a los estudiantes de su curso”.

Ya que “no es una clase muy teórica, es más práctica, de ahí que la gente asista en cantidad”, “las clases del profesor Durán están caracterizadas por una conglomeración de estudiantes que hacen que el ambiente físico de la clase sea un poco incómodo. Esta conglomeración se da claramente debido a la calidad con que el profesor desarrolla los diferentes temas, (...) [ya que] tiene un excelente dominio de los temas y los puede expresar claramente”, “la asistencia de alumnos es grande”, sus “clases son muy concurridas y a veces es difícil entrar” por “la cantidad de gente que asiste a estas clases”.

La clase “es generalmente concurrida. Primero, es una odisea para entrar por la cantidad de gente que acude, y como es mi profesor titular no tengo opción y tampoco tiempo para ir con otro profesor”, “yo me encuentro dentro de la lista del grupo y en una ocasión debido a que el salón se llena de estudiantes extras, quedé sin poder entrar a una clase, entonces me parece conveniente que se le de prioridad a los alumnos que son de la clase”, “en ocasiones no me parece que los estudiantes matriculados con él quedemos por fuera del salón mientras los otros estén adentro, me parece injusto”. “Es incómodo cuando hay gran afluencia de estudiantes, pues con gran regularidad alumnos que pertenecemos al grupo al que él dicta [el grupo del de el docente es el titular] nos vemos afectados”.

“No es por envidia ni llegar a ser odioso pero la verdad es que deberíamos tener más prioridad los que pertenecemos a su grupo debido a que algunas veces llegamos y no hay sillas, ni espacio y da mucha rabia, además si uno “logra” entrar es muy incómodo y poco agradable”. Se debería “buscar espacios más amplios para dictar clase, ya que por ser uno de los mejores profesores para dictar Física, mucha gente decide entrar a su clase, sin ser parte del curso de él”.

“Un día que entramos a clase y el salón estaba muy lleno, a tal punto de que se había quedado gente sin entrar al salón, entonces él a pesar de que el espacio

entre el tablero y los alumnos era pequeño; él nos pidió que nos corriéramos hacia delante, limitando su comodidad solo para que los alumnos que estaban por fuera pudieran entrar a clase”.

“En una clase era tanta la gente que había que ni pude entrar, y ni modo me perdí la clase”, “un profesor es para un determinado número de alumnos y al entrar tanta gente a las clases los alumnos que son asignados a él a veces no pueden entrar a clase o concentrarse en está y así no logran aprender o entender lo dicho por el profesor”, “por ser tan bueno, muchas veces el salón se llena tanto que hasta los de la clase de él nos quedamos por fuera”.

“Las clases se llenan mucho generando un exceso de transpiración colectiva, y lo malo es que no da una prioridad mayor a los estudiantes que fueron asignados a su clase, sobre todo en la decisión de algunos horarios y decisiones propiamente de su clase”, “él debería no dejar entrar a tanta gente a la clase, sólo los que son la clase de él”, “debería tener un poco de prioridad con los alumnos de sus grupos”. “Que conozca mejor a los estudiantes de su grupo”, “deja que todos los alumnos lleguen a ver clase con él, cualquier otro profesor saca a los que no son de la clase”.

Todas las clases son una odisea. Tenemos que llegar media hora antes para coger puesto en la primera fila. En los talleres el AULA MÁXIMA DE CIENCIAS se llena, yo calculo que unas ciento cincuenta personas, quizá más, es impresionante la cantidad de gente que llegamos a una clase con él. Es lastima que sólo dicte una clase en la U2”, “llegamos a clase y no encontramos sillas, nos toca ir por otros salones y quedar de últimos, perdiendo así mucha clase”, “en una oportunidad en la cual no teníamos un profesor asignado, cuando nos enteramos de quién era, nos toco salir corriendo para poder coger puesto”.

2. SOBRE LA EVALUACION

Su forma de Evaluar

“Su forma de evaluar es la convencional: quices, trabajos y parciales estos son realizados individualmente o en grupo y en mi criterio esta forma de evaluar es buena ya que cuenta con ejercicios simples pero con bastante trabajo.”

“La forma de evaluar del Profe Durán es muy bacano, no porque es fácil ni mucho menos, si no que antes del parcial él nos ayuda a repasar, nos dice qué temas va a realizar y antes de realizar la calificación nos permite interactuar con él la forma del parcial.”

“La forma de evaluar es lógica: evalúa temas ya vistos; considero que busca la forma más correcta para todos, califica a todos por igual, sin preferencias, permite y muestra donde se equivoca el alumno.”

“Es muy íntegro, justo y evalúa muy bien, busca la mejor forma para hacerlo y si en algún caso lo obtenido no es lo esperado encuentra el mejor camino para cambiarlo, en fin evalúa muy bien. Exige lo necesario y no es cuchilla con sus alumnos.”

“Es bien cuchilla pero él nos ayuda”, “su forma es muy práctica. El que estudió pasó, el que no estudió, lo incentiva para que no se quede.”

“Nos hace una exigencia total, donde hay de todo un poco de lo que él nos ha enseñado, como se debe, y ahí es donde aprendemos más como Ingenieros que vamos a ser.”

“Su forma de evaluar es muy justa, siempre evalúa de acuerdo a lo que se ha expuesto en clase, es correcto y da la posibilidad de mejorar. “

“Su forma de evaluar es exigente, porque su forma de explicar da pie para que se muestre un poco lo explicado o estudiado. Además son los mismos ejercicios de clase, pero con un poco de aspectos cambiados.”

“La forma de evaluar es coherente con lo que respondemos en los trabajos si se hace un buen trabajo tendremos una buena nota”, “es consiente de lo que está explicando y lo que somos capaz de entender”, es “muy objetiva, nos evalúa sobre todo el procedimiento, y con él reconoce nuestras fallas buscando mejorarlas, con él no hay tema que no se entienda, ni nada que no se resuelva.”

“Su forma de evaluar es buena porque él no se enfoca tanto en el valor de la nota si no en que realmente hayamos aprendido”, “me parece muy bien su método ya que ahora como estudiantes podemos fallar en las respuestas, de pronto por error que tuvimos ya en el final, pero él observa nuestro procedimiento y califica.”, “evalúa lo aprendido en clase pero exigiendo investigación y bastante estudio”,

“Se guía según la forma de calificar de la escuela, los parciales lo hace la escuela y es unánime, en conclusión es un parcial para todos los alumnos que vemos la materia”, “las evaluaciones las realiza la escuela, pero él nos guía y propone ejercicios similares a los de los parciales”. “Da oportunamente la calificación enfocándose en el aprendizaje que nos ha enseñado”, “es “imparcial y da a conocer los errores que tuvimos durante el parcial.”

“Fernando Duran al evaluar lo hace de acuerdo a sus explicaciones y nada se sale de lo explicado en sus clases”, “su forma de evaluar es con ejercicios de la práctica, acorde con lo enseñado, siempre evalúa lo visto en clase, no saca temas

no explicados, es claro a la hora de evaluar y calificar”, “tiene una forma de evaluar que es buena ya que le exige a uno lo que ha visto”, “su calificación es justa, de acuerdo a los conocimientos demostrados por el estudiante”.

Es muy exigente:

“Según como son sus clases son los parciales; son estrictos, en los puntos, él trata de que usemos la misma forma de análisis con el cual él explica”, “evalúa de forma didáctica y simple, haciendo preguntas sencillas pero concisas”.

Para mi es un buen profesor y como tal exige de lo que dio en la clase esa es su forma de evaluar”, “es muy crítico con el sentido y el análisis que le damos a las cosas”, “de acuerdo a la calidad de sus explicaciones, exige a la hora de los previos”, “nos ha dejado en claro que así como el no ha dejado en claro todos los temas, espere de nosotros la total entrega a la hora de presentar el parcial”.

“Su forma de evaluar va de la mano con el trabajo que cada estudiante desempeña en la clase, en general se evalúa lo que explica”, “es exigente creo yo que así como explica él exige también”, “él nos exige de acuerdo a su criterio y su esmero en cada explicación ya que él pide lo que él da”, “no exige lo que no da, más bien evalúa lo que nos da y como lo enseña”.

Es flexible:

“Inicialmente es estricto a la hora de exigirles a sus alumnos, sin embargo al ver que éstos se esfuerzan en las clases y por cosas de la vida cometen errores perdonables, él no necesita en su totalidad evaluar a última hora al estudiante, porque en el proceso de aprendizaje lo ha notado”.

“Es muy flexible, valora el esfuerzo que uno hace antes y durante el previo y además da oportunidades muy buenas para uno no perder la materia”, “ofrece facilidades a los estudiantes para que a su vez se motiven. Me parece buena la opción de dar buen puntaje a los talleres, prácticas y laboratorios.”

“El profesor es una persona que siempre busca mas ayudar al estudiante a que pasemos la materia o quiz o previos que a dejarnos; pero siempre es correcto en sus calificaciones”, “...además da la oportunidad de asesorías. Pide que se demuestre el interés, el que realmente demuestra un verdadero interés, puede mejorar la nota”, “...además deja compromisos que se deben cumplir”, “es justo. Lo que explica, evalúa. Reconoce el interés y el sacrificio del estudiante”.

“Me parece que tiene muy buena forma de calificar ya que nos ayuda con quices y trabajos; además es justo en sus calificaciones y procedimientos”, “...nos da muchas oportunidades siempre y cuando el alumno rinda en clases”, “su manera de evaluar [calificar] no es tan dura si es en la clase, pues lo que él busca es que

todos comprendan lo que se expone, además que él sabe los errores que comúnmente se cometen”.

“Examina el ejercicio y nos hace caer en cuenta de los errores cometidos, puesto que si el ejercicio no está bien hecho no puede esperar una nota muy alta”, “tiene en cuenta el esfuerzo y la entrega del estudiante, además en el momento de evaluar tiene en cuenta los conocimientos del estudiante”.

“Fernando es muy amable y uno se siente con la plena libertad de preguntar y así se demore, obtenemos la respuesta”, “todo se resume a la confianza que le brinda al estudiante a la hora del previo, creando un ambiente de entusiasmo a diferencia de otros profesores”, “él espera buenos resultados de nosotros porque él nos da clases excelentes con temas y ejercicios muy buenos”.

“Evalúa mediante participación activa y reconociendo aquellos alumnos con mejores aptitudes. En parciales es neutral y conciso, apoyando las falencias”.

La calificación:

“Es un docente objetivo e imparcial y su calificación parece ser el crecimiento del alumno ya que un resultado es importante al aplicarse pero en el proceso de aprendizaje lo importante es cómo llego a él”, “es una persona justa, evalúa lo que es, no dando más pero tampoco quitando”, “es muy íntegro y responsable en lo que hace, y su forma de evaluar es justa y va acorde con lo que nos ha enseñado”, “no se limita a lo perfecto, sino al análisis de los problemas”, “a cada alumno le da la calificación que se merece.”

“Los parciales los diseña la escuela, además no hace quices”, “es una persona equitativa, con un método adecuado para la calificación, podría ser un poco más exigente a la hora de calificar”, “es justo al calificar”, “la nota que merece el trabajo realizado”.

“Estamos muy bien calificados ya que no se fía en pequeños detalles para “Rajar” y eso (a mi parecer) es bueno ya que se puede saber el procedimiento pero por un error no se puede perder un previo”, “me parece una persona objetivo y sensata al calificar”.

3. SOBRE EL DOCENTE

Personalidad del docente.

“Con su forma de ser y de enseñar los estudiantes han ganado poco a poco confianza y seguridad con él, tanto que aprendimos con tranquilidad, porque enseña como un amigo, más que un profesor, ojalá que en ningún momento estos

estudiantes aprovechen la confianza de él para beneficio propio y maléfico de los demás.”

“es un docente muy bacano que da la oportunidad de dialogar con sus alumnos; no muestra el estereotipo de docente amargado que da su cátedra y se va, recrea sus clases para romper el hielo con los estudiantes.”

“Es el profesor mas amigable y comprensivo además se puede considerar como un gran amigo porque inspira confianza y además se la gana con su forma de ser.”

“Es una personas que tiene un vínculo muy estrecho con uno como estudiante y eso hace la clase mas amena y es mas que todo el excelente sentido del humor.

“Soy muy malo describiendo lo malo de las personas pero lo intentaré: es un excelente profesor, valora mucho al que estudia, es un amigo, se interesa por el promedio. Es de admirar el respeto y admiración que le tienen profesores y alumnos de la U2 y de la U1, ya que gracias a mi trabajo me he dado cuenta de ello.”

"es muy educado al dirigirse a los alumnos, es una persona sencilla y sin problemas para resolver dudas, es un excelente profesor, se le nota que sabe de qué está hablando y siempre nos responde nuestras preguntas así sea de otro tema, es amable.

“Yo pienso que es una buena persona que comparte con nosotros muchas anécdotas de él, pero siempre es para darnos como ese empuje para siempre salir adelante.

“El sí es un profesor de verdad, se nota que ama su profesión, lo hace con gusto, con vocación, su prioridad es que nosotros aprendamos, su forma de evaluar es justa y ojalá todos los profesores amaran el arte de enseñar como él lo hace”.

Características como persona

“Es una persona muy sencilla, es calmado, tiene paciencia con cada uno de sus estudiantes, es muy responsable, es puntual”, “es amable”, “calmado, excelente docente, claro, conciso, paciente, inteligente, colaborador, honesto, justo, amigable”, “es muy llevadero y paciente”, “muy solidario es alegre, responsable, es amigo”, “persona tranquila y segura”, “respetuosa, le gusta ser cordial con sus estudiantes, es inteligente”, “responsable, alegre, amable, compañerista, colaborador, solidario, demuestra gran amor por su familia, carrera profesional y trabajo”, “su personalidad, su carácter, su humildad, sencillez y su amistad son características que resaltan desde su primera clase”.

Amigable, de gran corazón, comprensible, consecuente, generoso, colaborador, inteligente, humilde”, “es una persona realmente brillante, es muy bacano, sincero tiene don de gente, es honesto y siempre esta dispuesto a dar consejos ya sea para clase o en lo personal”, “su alegría, la humildad, es una persona que nos anima a estudiar, aprender, su carisma; nunca lo vemos de mal genio”.

“Cumplido, responsable, capaz, eficiente, honesto, gran persona, no se propasa así le demos confianza, muestra interés al enseñar, hasta deja que alumnos tomen por recocha la clase por respeto a esas personas”, “es excelente la formar de ser del profesor. Es bacano, habla con los alumnos como si fuera uno más, no se limita al profesor no más si no que habla como un amigo más.

Su tranquilidad, amabilidad, frescura, responsabilidad etc, etc” , “alegre, buen ejemplo a seguir, amigo, dedicación, buen docente, comprensivo, amable, sincero”, “inteligente , capacidad de explicación, experiencia laboral, etc.”, “inteligente, consejero, buen amigo, bacano, alegre, buena relación con el alumno”, “su entrega hacia la universidad y la materia, tiene conciencia hacia el estudiante, es una persona conciente de los temas, aplica mas rigidez en algunos campos”.

“Entusiasmo, alegría, parece un niño enseñando, pero con gran sabiduría”, “es una persona honesta y alegre tanto en lo personal como profesional y nos ayuda en todo lo humanamente posible con entusiasmo”, “buen genio, amigable, buena gente, se muestra siempre como un amigo ante los estudiantes y mantiene la moral en alto de los estudiantes”,

“Como persona es excelente se puede confiar en él y siempre está disponible”, “habita de buen humor, se caracteriza por su sencillez, excelente relación alumno-profesor”, “es un excelente consejero, un excelente docente”, “excelente persona, único, muy completo, sincero, expresivo, alegre, caballero, servicial, amigo incondicional, como ya lo expresé, íntegro y justo, muy querido y por tal motivo los alumnos lo quieren mucho”.

“Es una persona alegre, respetuosa, inteligente, buen amigo, y además de ayudarnos en los conocimientos de la materia nos da enseñanzas del diario vivir”, “es la persona más amable, recochera, buen consejero, amigo y una persona muy respetuosa”, “un docente tratable, que genera un ambiente agradable en cualquier situación”.

“Es una persona muy amigable de un buen carácter y se relaciona excelente con sus alumnos”, “alegre, honrado, dinámico, buen consejero, amistoso”, “excelente persona, amable, inspira severidad y confianza; comparte sus experiencias y anécdotas vividas con los alumnos para que se tomen ejemplos de vida”.

“Es una persona excelente, agradable, aparte de buen profesor sus estudiantes lo ven como un buen amigo porque ha sabido ganarse la confianza de todos” , “es muy amable, colaborador, alegre, buena persona, se deja tratar como persona. Tiene una gran personalidad y un excelente genio” , “es una persona sencilla y espontánea, muy amigable y colaboradora” , “respetuoso, colaborador, responsable” , “es una persona sencilla, humilde, noble, buena gente. etc. Etc. Etc” , “es muy respetuoso con los estudiantes”, “es siempre muy cordial y amable”, “es alegre, dinámico, conversador”, “jovial, respetuoso, inteligente, preciso y excelente profesor”.

“Es una persona muy amable tiene un buen sentido del humor que aprovecha para hacer agradable la clase, contesta bien las preguntas y dudas de una forma agradable”, “una persona comprensiva, tolerante, tiene todas las cualidades positivas que un buen profesor debería tener, ya que nos contagia con su humor y alegría”, “una persona alegre, amigable sencilla me parece un profesor excelente”, “una persona muy paciente”, “es amigable, tiene mucho sentido del humor”, “alegre, amable, ‘paciente’, “amable, bueno, paciente, solidario, caritativo, calmado, alegre, inteligente, muy profesional, excelente profesor”.

“Es una persona muy respetuosa, amable, con la cual se puede conversar, es agradable, hasta de buen humor”, “la paciencia, tolerancia, respeto”, “dinámico, alegre, divertido, colaborador, paciente, muy sociable y siempre atento”, “amable, dispuesto, con permanente búsqueda de conocimiento”, “paciente, amable, sociable , muy buen pedagogo”, “es alegre, respetuoso, puntual y comprometido con su trabajo”, “respetuoso, amable”, “ser humano integral, buen compañero y amigo, una persona a nivel profesional excelente”.

“Tiene muy buen genio”, “es responsable, respetuoso, dinámico, de buen genio”, “es una persona con calidad humana”, “paciencia, una buena destreza a la hora de explicar”, “tiene un temperamento muy agradable, es alegre, trata bien a los estudiantes, no es machista”, “es un caballero y un ser humano en todo el sentido de la palabra”, “buen genio, es responsable”, “siempre mantiene con una sonrisa en su rostro nunca llega de mal humor”, “es una persona serena, muy relajada, que sabe llevar las actitudes”.

“es una persona dócil, fácil de tratar, es una persona generosa, divertida y agradable”, “siempre busca el bien de los demás, gentil, amable, sincero, colaborador, sencillo”, “es objetivo, alegre, maneja la clase, tiene un alto grado de paciencia y explica detenidamente.

“La forma de ser, de darse a conocer, y la manera como se dirige a los estudiantes”, “es una persona bastante noble, sencilla y carismática”, “muy buena gente y se deja tratar”, “alegre, dinámica en sus clases” , “organizado, responsable, puntual, objetivo”. “Es una persona amable, comprensible y apoya a sus estudiantes”, “equitativo y correcto en su actuar”, “siempre muy cordial,

amable, respetuoso, siempre está de buen genio y dispuesto a escucharnos”, “es una persona amable, razonable, comprensiva, respetuosa e inteligente”.

Características como profesor:

“Es una buena persona. Excelente profesor. Tiene mucha inteligencia”, “una persona con carácter, con manejo de grupo”, “inteligente, juicioso, responsable, honesto, comprensivo, humilde”, “es muy buena persona”, “agradable y le gusta lo que hace”, “es muy agradable y es bacano”, “alegre, paciente, entiende al estudiante es buen profesor”, “es muy amable con los alumnos y acepta sus sugerencias”, “es muy amable, cordial, sencillo se deja hablar”, “no explica por obligación si no por enseñar bien las cosas”, “es flexible mas no alcahueta”.

“Es responsable, cumplido, buena persona”, “entiende al estudiante”, “con buen trato a los alumnos, además más que un profesor es como un amigo”, “agradable y divertido lo que hace la clase agradable y comprensible”, “excelente profesor conoce el tema y da a conocer de la forma más sencilla el tema”, “muy buena persona y comprensible. Es muy claro y sensato. Una persona honesta y sin máscaras”, “es muy buena persona, comprensible”, “chistoso, serio cuando debe”, lo distingue “la solidaridad”.

“Al explicar es muy claro y conciso, tratable, servicial en cuanto a la resolución de dudas”, “buen genio, es responsable”, “puntual, sabe explicar, atiende las solicitudes”, “brinda mucha confianza a sus estudiantes y le preocupa bastante el bienestar de ellos”, “su carisma, su entusiasmo al dictar la clase lo hace un gran profesor”, “se preocupa por resolver las dudas de los estudiantes, se deja hablar, y escucha comentarios y opiniones”, “no le importa que los demás alumnos de otras clases quieran asistir a ellas, a él sólo le importa transmitir su conocimiento y ayudar al estudiante”.

“Es una persona divertida, no hace ver la teoría aburrida, al contrario la relaciona con la vida práctica”, “es alegre, casi nunca se ve enojado, trata de ayudar en lo que más pueda”, “es amable, se esfuerza y se ve que le gusta enseñar, respetuoso e imparcial”, “permite que el alumno le hable, es alegre, es positiva, explica excelente”, “su capacidad de querer ayudar a que el conocimiento que nos transmite sea de nuestro total entendimiento”.

“Posee muchos conocimientos, es autodidacta, es práctico, tiene mucha vocación como profesor”, “el genio del profesor, siempre hace que los clases no sean aburridas”, “es una persona sencilla, o sea no es prepotente, ni creído”, “tiene vocación para enseñar y trata de llegar al estudiante de la forma más sencilla posible y esto es muy bueno”, “se nota que le gusta lo que hace y eso se ve reflejado en lo que hace”, “un docente en el cual se ve que además de una calidad académica tiene una alta calidad humana”.

“Es una persona con un alto nivel de ética acompañado con un gran sentido de responsabilidad que se nota que le gusta lo que hace y que cada día hace esfuerzos por mejorar”, “se preocupa por el aprendizaje de sus alumnos, ya que se nota que no es un profesor al cual solo le interesa llegar a clase y presentarle un tema al grupo y que cada uno se defienda como pueda sino que se preocupa por sus alumnos”.

“Es una persona que siempre mantiene la alegría y el sentido del humor, hace que la clase sea agradable”, “siempre tiene una sonrisa en la cara, ese es un detalle que hace la clase menos aburrida”, “además con sus bromas nos ameniza el tema y nos divierte al tiempo”.

“Es muy colaborador y se esfuerza por ayudar a sus estudiantes a que comprendan lo que está hablando”, “hace que las clases sean amenas, el tiempo alcanza para todo y las clases nunca se tornan aburridas”.

Relación con los estudiantes

“Es muy tratable atiende a las preguntas e inquietudes, da oportunidades para que los estudiantes realicemos los ejercicios”, “un profesor muy abierto hacia el estudiante”, “siempre está dispuesto a colaborarle a uno al igual que está pendiente porque el grupo verdaderamente esté entendiendo lo que él explica”.

“La confianza que brinda”, “persona de confianza, es fácil entrar e una conversación con él, conoce a los estudiantes, la forma de pensar”, “un profesor muy abierto hacia el estudiante”, “demuestra a sus alumnos que es un amigo más, se preocupa por el rendimiento del curso”.

“Es profesor y amigo al mismo tiempo y en cualquier situación y lugar”, “su forma de ser es muy ligada a los estudiantes”, “es muy respetuoso con los alumnos y siempre trata de amenizar la clase y hacerla agradable”, “siempre resuelve dudas o inquietudes, explica de manera simple e invendible para todos cuando nadie pregunta, el siempre pregunta”.

“Su interés por enseñar y hacer lo posible porque los estudiantes aprendan es evidente”, “posee pedagogía, baja hasta el nivel más necesario para enseñarnos”, “nos colabora, habla con nosotros, despeja inquietudes, se integra tanto con nosotros que se vuelve a sentir joven”.

“Es una persona que sabe, sabe enseñar muy bien lo que enseña”, “es una excelente persona y un excelente profesional. Es un vacan y es alegre”, “es una persona íntegra, amable y respetuosa”, “su forma de actuar y de relacionarse con todos los estudiantes hace que sea muy aceptado de manejar correcta y respetuosa”, “Ahhhjjjjj su sentido del humor que lo aplica a todo lo que hace”.

“Es una persona alegre que respeta a sus alumnos y les da consejos para la vida”, “es una excelente persona como docente igual, además él es el mismo dentro y fuera de la clase”, “y sobre todo comprometido con nuestro aprendizaje”, “es bueno que pida mucho a los estudiantes, así como él nos da.

“Tiene mil cualidades, es carismático y los conocimientos le sobran, ‘es inexplicable’, mejor dicho ‘lo mejor de lo mejor’, “capaz de llevar lo complicado a simple, sin mostrarle a los alumnos cosas que no necesiten y los lleguen a confundir (demostraciones)”, “amistoso, entregado a la gente, dispuesto a ayudar y a enseñar, paciente”, “entregado a su profesión, comprensivo, colaborador, bondadoso con sus conocimientos etc”.

“Dedica tiempo a los estudiantes adentro y fuera del horario habitual de clase”, “nos explica la teoría y ejercicios que nos dictan otros docentes”, “tiene demasiado conocimiento sobre la materia”, “maneja muy bien sus conocimientos”, “tiene grandes conocimientos y los da a entender de una manera clara y precisa”.

“Su forma de explicar es muy clara”, “hace reír pero a la vez no se sale del tema”, “hace amenas las clases”, “atiende preguntas positivamente, ayuda a dudas y acata preguntas”, “transmite al estudiante el aprecio que él tiene a su profesión”, “motiva a los estudiantes”, “maneja excelente relaciones con los estudiantes, es realmente respetuoso y no es morbosos como otros”.

4. COMENTARIO QUE SE DESEA AGREGAR

“Es un extraordinario docente al cual no solo se le puede ver como un docente sino como un amigo con quien se puede contar”.

“Sólo me queda decirles que si quieren tener a un amigo de verdad búsquenlo a él”.

“Fercho es el mejor profesor que pueda tener la U3, pues hay muchos profesores buenos pero Fernando lo destaca su personalidad, la forma e tratar a los estudiantes su paciencia, es lo mejor!!.”

“La forma de ser del profesor es muy bacana, y además porque no siembra en el estudiante la duda o inseguridad si no al contrario las ganas de aprender”.

“No hay muchas personas como él, le gusta escucharnos los chistes, o cualquier cosa que nosotros le digamos”.

“Fernando Durán, un gran profesor, una persona dedicada, que se esfuerza por su trabajo, se preocupa por los estudiantes para que cada día, nosotros podamos mejorar y salir adelante. Es el mejor”.

“Hace ya un mes Fernando tuvo su hijo del cual hablaba tanto cuando iba a llegar, y su entusiasmo actualmente ha crecido y se nota su alegría y cambio de vida que le ha hecho la llegada de este niño”.

“Es un bacán completo”

“El profesor Fernando es en realidad un excelente ser humano, en mi vida nunca pensé que encontraría un ser como él y un excelente docente, comparte sus alegrías y tristezas con sus alumnos nos considera sus amigos y al igual de lo que él da recibe”.

“la mayoría de profesores siempre se han creído superiores y que nunca un estudiante los va a superar”.

“Nos dijo que cuando cumpliéramos tercer semestre recorrido, él daría un chivo para compartir con todos, espero que sea cumplido, con el fin de conocernos mejor”.

“Es divertido, su clase no es aburrida, podría llegar a ser un excelente amigo, “nos prometió un chivo”.

“Espero algún día ser como él”.

“En alguna ocasión en su clase aprendí, que hay que aprender para el futuro y no pasar sólo por un título, los conocimientos que aprendamos ahora nos durarán toda la vida”.

“Se le toma amor a la materia con personas como él”.

“Utiliza excelentes analogías a la hora de explicar algún tema o forma de sugerencia ojalá continúe caracterizándose por lo mismo y buscando la forma de día a día desglosar más los temas para que sean entendidas totalmente”.

“Me da mucho gusto tener un profesor como él, me hubiera gustado que más de una materia la hubiera visto al estilo de él”.

“Siempre que necesito un favor está ahí dispuesto a ayudar sin pedir nada a cambio, siempre recibe a sus alumnos con una gran sonrisa y con muchas ganas de compartir un poco de su conocimiento”.

“Fernando es un excelente docente, amigo. Docentes como él deberíamos tener en las demás materias, ya que nos enseña a ser estudiantes íntegros”.

“Un día que le celebramos el cumpleaños, creo se sintió muy bien al igual que nosotros”.

“Brinda consejos extra-escolares que en mi caso mejoran mis problemas personales”.

“Yo sé que a mis compañeros y a mi nos alegra tenerlo como profesor, porque será de los pocos que no “rajamos” o mejor dicho al que no criticamos, y eso es bueno”.

“Quiero que sepan que para mí el profesor Fernando Durán, es el mejor profesor que me he podido encontrar, hasta el momento”.

“En los años que llevo de estudiante nunca había dado con un profesor tan entregado a sus estudiantes, la verdad es un buen profesor. Gracias a él por transmitirnos su conocimiento”.

“Espero que el Fernando que día por medio nos explica física, sea el mismo que podemos encontrar en cualquier centro comercial, cine, disco, etc”.

“Este profesor es un tierno, se nota que ama a su familia, que la admira y esto es poco visto en muchas personas que conozco”.

“Deberíamos como estudiantes “explotarlo más”. Exigirle más y estar a la par de sus exigencias para sacar mayor provecho”.

“Es una “piedra en bruto” que no sabemos apreciar (en cuanto conocimiento)”.

“Es un profesor excelente y como persona es aún mejor”.

“Es agradable tener clase con Fernando porque sé que voy a aprender sin estresarme tanto, ya que la manera de ser de él así lo permite”.

“Es el mejor docente que he tenido en mis años de estudio, ojalá él nos diera las materias sería súper bien”.

“Es un excelente profesor lleno de cualidades y que se merece lo mejor como persona y como profesor, para mí no hay profesor que lo iguale, ya que he conocido profesores muy buenos pero ninguno como él”.

ANEXO F

DESCRIPCCION DE LAS CATEGORIAS

CATEGORIA: "LA CLASE MAGISTRAL" CON "EJEMPLOS VIVOS", COMO "LA ESENCIA DE LLEGARLE FÁCIL AL ESTUDIANTE".

Entre el Sentir y el Ser

- Una clase "amena", "dinámica" y "divertida" a la que "se viene a aprender"

"Las clases son amenas, el alumno no sabe a qué hora se termina, el tiempo pasa y uno está ahí, atento a todo lo que él dice".
"Uno entra y lo que relativamente se sabe es muy poco pero al salir, se sale con muchos conocimientos adquiridos y beneficiosos para nuestra carrera y nuestro futuro."

En un proceso de caracterización de la clase, los estudiantes destacan principalmente dos elementos: El logro de los objetivos "se viene a aprender", y el ambiente de la clase, ya que "son clases amenas, agradables, divertidas y entendibles". En este último destacan la relación que se establece entre el profesor y los estudiantes la cual se caracteriza por la cercanía, el "cero estrés" y el humor.

Haciendo una descripción general de las clases desde la perspectiva de los estudiantes se encuentra que: "Son unas clases amenas y agradables", "son interesantes", "sustanciosas y ricas en conocimiento". "Son didácticas", "explica la teoría y su uso" y "no son repetitivas", "Son dinámicas", "comprensibles" y "dejan una buena enseñanza". "Son prácticas e interactivas", "no satura mucho la clase", "son puntuales", "no son aburridas" y "tienen buenos conocimientos".

El dinamismo de las mismas lo identifican en la interacción profesor-estudiante que se da, puesto que "él interactúa mucho con los estudiantes" y "se integra como uno más de la clase". Para ellos "las clases con el profesor Duran son muy bacanas, siempre son alegres", en ellas "está presente el buen genio", y "con un poco de humor...nos mantiene atentos y dispuestos."

El hecho que en estas clases se aprenda, lo atribuyen a que "él tiene la característica de hacer que todos le entendamos" y lo identifican en un cambio, casi inmediato, en el conocimiento que poseen, "uno entra y lo que relativamente se sabe es muy poco pero al salir, se sale con muchos conocimientos adquiridos y beneficiosos para nuestra carrera y nuestro futuro." Además consideran que "una de las principales características de la clase del profe es que se viene a aprender,

y no a una clase donde lo que necesitamos es pasar por una nota para continuar nuestra carrera y graduarnos”, “son clases donde uno aprende física”, “no es una cátedra donde viene el profesor, dicta la clase y ya”.

Los estudiantes destacan de manera importante que el profesor “logra que todos entiendan” pues “se esfuerza en que todos hayan entendido”. Dan indicios de la forma como lo logra: “explica de una forma fácil y entendible”, “siempre todo desde el principio”, y repite “una y otra vez lo que ya ha dicho, nos muestra todo muy fácil y de una forma que nos guste”.

Otra característica que destacan de sus clases es la aplicabilidad de la materia que muestra a los estudiantes mediante ejemplos concretos y significativos para ellos, pues son relacionados con su vida: “él utiliza siempre ejemplos de la vida”, “no sólo se limita a explicar los temas de la materia sino que también da conocimiento para poner en práctica en la vida cotidiana”.

Por último, le atribuyen la capacidad de motivar a los alumnos, ya que “con su actitud logra que uno se sienta entusiasmado y motivado a estudiar”, hasta el punto de lograr un disfrute y efecto sobre la sensación del tiempo de duración de las clases cuando afirman: “el alumno no sabe a que hora se termina la clase, el tiempo pasa y uno esta ahí atento a todo lo que él dice”, “venir a una clase con el profesor Durán es lo mejor”.

- Un inicio de la clase, marcado por la cordialidad y los preconceptos.

“Cuando él llega nos saluda de una forma cordial, hace que todos los estudiantes estén en silencio antes de comenzar”, luego “él pone a prueba el conocimiento con el que llegamos a sus clases, tomando esto, inicia el proceso de aprendizaje...”

Para los estudiantes la interrelación con el profesor empieza a ser importante desde el mismo momento del saludo: “cuando él llega nos saluda de una forma cordial”, “siempre empezamos con entusiasmo y relajados lo cual hace que se aprenda fácilmente”, “hace que todos los estudiantes estén en silencio antes de comenzar la clase”.

Lo “primero, él pone a prueba el conocimiento con el que llegamos a sus clases”. “Básicamente se inicia la clase, y el profe pide preguntas de temas pasados”, “cuestiona sobre preconceptos recibe las distintas opiniones y luego dice cual estaba correcta y porqué”, “resuelve las dudas”, “atiende cualquier participación”, y

“siempre hace énfasis en que le preguntemos cualquier cosa”, “al inicio de cada nuevo tema lo hace en forma conceptual y matemática”.

Durante el inicio acude a “ejemplos que se ven en la vida cotidiana relacionados al tema”. Al respecto ellos manifiestan que “es muy claro con los ejemplos”, que éstos son “básicos y didácticos” y que con ellos “explica grosso modo el tema a ver, he inicia la explicación profunda del tema”, “de tal forma que la clase no se vuelve una clase monótona y rutinaria”.

En general, el estudiante describe: “El profesor...aborda el tema del que va a tratar centrándonos en la vida diaria, luego nos muestra los conceptos físicos y después de hacer varios ejercicios, comprueba que estamos entendiendo”.

• Desde “una clase magistral”, una explicación “entendible”, “sencilla” y “minuciosa” teniendo en cuenta las fallas.

“Enseña el tema a tratar lo mas entendible posible explicando tanto el referente teórico como el procedimiento matemático paso a paso para una mejor comprensión”.

Según los estudiantes el profesor “entiende al estudiante”, esto es “trata al estudiante como tal y no lo pone al nivel del profesor, es decir que le explica paso por paso y no se pone a juzgar el conocimiento del estudiante”, “explica de una de forma muy minuciosa y entendible todos los temas”, “le gusta saber en qué están fallando los estudiantes para enfatizar más sobre aquel tema”, “capta con fluidez los puntos débiles de los estudiantes para trabajar en ellos y lograr mayor desempeño”, “es como la esencia de entrar fácil al estudiante”.

En sus testimonios los alumnos reconocen que “aunque hay bastantes estudiantes, se esfuerza para que todos le entiendan”, “buscando siempre la manera de hacerse entender ante la clase y que nadie quede con vacíos”. “Trata de explicarnos las cosas”, “se esfuerza por responder las dudas”, “pone especial cuidado y empeño para que todos entendamos lo que nos explica”, “él trata de explicar los temas en forma sencilla y clara”, atendiendo “cualquier clase de duda”, hace “explícito hasta en lo más mínimo”, “lo cual creo que está muy bien, sobre todo para aquellas personas con vacíos matemáticos”.

En lo que podría llamarse el estilo de su explicación hacen alusión a un elemento relativo al manejo del tiempo en términos de orientarlos “sin prisa” y “siempre explicando a detalle todo, lo que hace una clase perfecta para alguien que no sabe mucho del tema”, “explica paso a paso y con lujo de detalles”, y “repite las veces que sea necesario”; manifiestan que “las explicaciones son demasiado claras y

satisfactorias”, “enseña el tema a tratar lo más entendible posible explicando tanto el referente teórico y el procedimiento matemático, paso a paso, para una mejor comprensión”.

Otro aspecto dentro de la explicación está en que “lleva la física a su forma más simple”, “su forma de explicar es de modo sencillo y veraz”, “hace ver las cosas de una manera más sencilla”, “es muy concreto y claro en sus explicaciones”, “para él lo importante es que el curso entienda con explicaciones simples y concisas”, “busca la manera más fácil de explicar”, “por más que un tema sea complicado Durán lo hace ver y aprender de una forma sencilla y bien aprendida que es lo mejor”.

En cuanto al conocimiento del tema comentan: “él muestra dominio absoluto de la temática que trata”, “ya que con gran dominio del tema hace analogías entre teoría y realidad con las que logra una clarificación y precisión de los conceptos”, “se caracteriza por dar muy buenos ejercicios donde explica la parte teórica del tema”, “aborda los temas con seguridad y esto hace que el estudiante tenga claro lo que está aprendiendo”, “está claro que domina los temas que explica e intenta llegarle a los estudiantes de la forma correcta”.

Por último, los estudiantes le dan importancia al hecho de que “a los que no entienden les repite”, “él explica las veces que sea necesario, con la intención que nosotros como alumnos entendamos”, “explica y si es necesario vuelve a explicar, para él es muy importante que en realidad aprendamos”, “muy gentilmente despeja cualquier duda sin importar que la tenga que repetir todas las veces que sea, hasta que entendamos”, “es muy paciente para repetir explicaciones, se preocupa mucho por resolver todas las dudas de los estudiantes”, “no le importa repetir un ejercicio las veces que sea necesario hasta su total comprensión, en síntesis ‘no le da pereza’, que tenga que repetir la explicación”.

En la parte metodológica de la clase los estudiantes hacen alusión al manejo del grupo y del tablero por parte del profesor: “El docente es el que lleva las riendas de la clase, lo que quiero decir es que las clases con el profesor Fernando son clases donde él y su forma de explicar llama la atención absolutamente del salón y lo más importante es que es claro en su exposición, es un profesor cuyo objetivo notorio es hacer que el estudiante le queda claro su enseñanza”. “Tiene un excelente manejo del tablero y los estudiantes, su metodología es clara”, “puede lograr el entendimiento del tema con un simple dibujo en el tablero”.

En el querer ser los alumnos expresan, “ojalá continúe caracterizándose por lo mismo, buscando la forma de día a día desglosar más los temas para que sean entendidos totalmente”.

- “Con ejemplos vivos”, “se aprende física aplicándola a la vida”

“Es una clase animada, práctica en donde se aprende física aplicándola a la vida práctica”,
“cuando va explicando nos da un ejemplo cotidiano y eso nos ayuda a entender”

Un elemento que resalta desde su práctica pedagógica es la capacidad que tiene el profesor de utilizar ejemplos: “Sus clases son magistrales pero con ejemplos vivos, tanto teóricos como numéricos”. “Cuando va explicando nos da un ejemplo cotidiano y eso nos ayuda a entender”, “utiliza excelentes analogías a la hora de explicar algún tema”, “se observan diferentes puntos de vista de un mismo problema”. “Se explica tanto teoría, como ejercicios que hacen el entendimiento en diversos problemas (aplicando conceptos teóricos)”, “se realizan ejercicios coherentes con la teoría” y “el estudiante tiene que pensar y sacar conclusiones por sí mismo”, porque “motiva a que hagamos los ejercicios por sí solos”. En general, “saca cosas de la vida cotidiana para dar o captar el tema” de tal forma que logra “una clase en donde se aprende física aplicando a la vida práctica”.

Con el siguiente testimonio se logra develar la clave para este hecho de simplificación de la física: “Él lleva la física a su forma más simple, comprándola con situaciones de la vida normal para así hacer un paralelo y hacer entender una forma más clara y concisa la física”, “con ejemplos de todo lo visto”, acostumbra “plantear analogías con la teoría y la realidad para que a los estudiantes se nos haga más fácil el aprendizaje”, explica “el significado físico de las cosas”, de tal manera que los estudiantes logran “entender por medio de la práctica lo que la teoría afirma”.

Para los estudiantes el entender los conceptos físicos se deriva de “...la capacidad de relacionar la teoría que enseña con ejemplos reales “sus ejemplos los adecúa a la vida cotidiana y por consiguiente es más fácil entenderlos”, “se caracteriza por las comparaciones con la realidad... es decir, al explicar un tema, de inmediato lo relaciona con algún caso de la vida”. Es “una forma muy sencilla de explicar los temas, utilizando aplicaciones y ejemplos reales”, “con situaciones reales involucra ‘la mecánica’ y esto hace la clase menos monótona”; así, “con ejemplos prácticos, reales y traídos de la vida”, que “son totalmente aplicables”, “el aprendizaje de la materia es integral”, y “la clase es interesante y dinámica, tiene ejemplos propios enfocados en un ambiente cotidiano.”

- “Amabilidad”, “disponibilidad” y “respeto hacia el otro”, como dinámica de la pregunta y la respuesta.

“Es una clase donde al estudiante no le da pena preguntar por miedo a lo que le diga el profesor”,
“Sabe responder cada una de las dudas del estudiante sin hacerlo sentir inferior”.
“Con amabilidad resuelve las dudas que tengamos”

En cuanto a la pregunta y la respuesta comentan: “siempre está atento a responder todas nuestras inquietudes, se le nota que quiere que nosotros aprendamos”, “siempre está dispuesto a resolver cada duda que tengamos y siempre se interesa porque los estudiantes aprendan”, “nunca deja el estudiante con dudas, siempre nos las resuelve de forma fácil de comprender”. “Es una clase donde al estudiante no le da pena preguntar, por miedo a lo que le diga el profesor”, responde cualquier duda presente en los alumnos”, “con amabilidad resuelve las dudas que tengamos”, y el respeto hacia el otro, “sabe responder cada una de las dudas del estudiante sin hacerlo sentir inferior”, “el estudiante tiene la libertad de hacer las preguntas que quiere y el profesor las responde de manera educada y respetuosa”, “tiene una manera muy diferente de incentivar al estudiante a trabajar en la clase, es muy democrático con las respuestas de cada uno de los estudiantes”, incluso “cuando él se da cuenta que no hay preguntas, él mismo las hace al estudiante para evitar que se queden esos huecos”, y “siempre pregunta cosas importantes”.

- Una “constante interacción con los alumnos” que “da confianza” y cercanía

“Uno como estudiante no se siente con timidez ante una clase de él porque aparte de ser un docente estricto es como un amigo”,
“no siembra en el estudiante la duda o inseguridad si no al contrario las ganas de aprender”.

La cercanía entre los actores del proceso educativo se evidencia en la declaración de los estudiantes “él es un integrante más del grupo”, “interactúa con los estudiantes y trata de entregar todos los conocimientos que tiene, comparte con los alumnos dándoles la confianza suficiente para que exista una buena relación”, “su forma de tratar a los estudiantes es muy especial, se le nota que su motivación siempre ha sido tener una docencia muy destacada y experimentada”.

Según los alumnos la relación del profesor hacia ellos no sólo es en el campo académico sino también personal: “El profesor Fernando Duran se esmera por llegar al estudiante... nos da ánimo y nos impulsa a estudiar la materia, a pesar de que la clase es muy llena ésta se hace agradable, concisa y muy productiva”, “se preocupa por los estudiantes para que cada día, nosotros podamos mejorar y salir adelante”, “no siembra en el estudiante la duda o inseguridad si no al contrario las ganas de aprender”.

Una de las formas de manifestación de esta relación de confianza y cercanía es la posibilidad de abordarlo también para explicaciones referentes a otras áreas del conocimiento y la disposición que el profesor muestra para brindar esta ayuda: “Es una persona a la que le puedes hablar en cualquier momento, ya sea de temas académicos o personales”, “es muy cordial amable cuando se le pide una explicación extra”, “además de profesor es un amigo, ya que si puede le explica cualquier duda de otra materia”, “no sólo recibimos explicaciones de la asignatura que nos dicta, sino de otras, es bueno porque es poli-funcional.”

Consideran que sus clases son “dinámicas, activas, en las que se hace partícipe el profesor y el alumno; donde hay integración por parte y parte, y donde se comparten conocimientos dados profesor-alumno y se pueden exponer ideas con su posterior aclaración”, “el estudiante interactúa en el desarrollo de la clase”, “los alumnos participan y opinan sobre los temas vistos en ella”. “se caracteriza por explicar con una metodología muy amigable y una comunicación en ambos sentidos”, “tiene en cuenta la opinión de los estudiantes a la hora de tomar una decisión”.

Los estudiantes que no atribuyen una cercanía tan alta como para llamarla amistad, destacan elementos importantes de interacción desde el papel de docente como los siguientes: “La actitud del profesor en clase es excelente”, “la forma de dirigirse y expresarse en clase es fluida, domina el tema y trata que nosotros lo dominemos”, “utiliza muy buen vocabulario en la clase y las relaciones con los alumnos son muy respetuosas”, “le brinda al estudiante seguridad y confianza”, en clase se vive una “constante interacción con los alumnos”. Con la “paciencia, amabilidad, buena velocidad de avance en los temas, el profesor se pone en los zapatos del alumno y de esta manera consigue entender las falencias y las dudas del alumno, comprensión hacia los alumnos y sus dudas, disposición a ser cuestionado en cualquier momento, conexión directa con los alumnos y actitud positiva hacia los alumnos, entendiendo que los mismos necesitan una guía de aprendizaje diferenciándose así de los demás profesores”.

Finalmente, en cuanto al querer ser, los estudiantes señalan: Es “un modelo a seguir y un ejemplo para nosotros”, “y espero algún día ser como él”, “ojalá todos pensarán como él y tuvieran la capacidad de ponerse en los zapatos de sus alumnos para así entenderlos”.

CATEGORIA: “MÁS ALLÁ DEL VALOR DE LA NOTA” ESTÁ “LO APRENDIDO”.

Entre el Sentir y el Ser

- La “evaluación”, una “exigencia” basada en la “entrega” previa del profesor

“Su forma de evaluar es exigente,
porque su forma de explicar da pie
para que se muestre lo explicado o estudiado”

Sobre la forma de evaluar del profesor los estudiantes hablan casi sin distinguir entre el proceso y la calificación. Además, se logran evidenciar diferencias entre cada una de las universidades:

Para los estudiantes de la U1: “Su forma de evaluar es la convencional: quices, trabajos y parciales; éstos son realizados individualmente o en grupo y en mi criterio esta forma de evaluar es buena ya que cuenta con ejercicios simples pero con bastante trabajo”, “la forma de evaluar es coherente con lo que respondemos en los trabajos si se hace un buen trabajo tendremos una buena nota”, “es conciente de lo que está explicando y lo que somos capaz de entender”, es “muy objetiva, nos evalúa sobre todo lo que hagamos en el procedimiento, y con él reconoce nuestras fallas buscando mejorarlas, con él no hay tema que no se entienda, ni nada que no se resuelva”, “me parece que tiene muy buena forma de calificar ya que nos ayuda con quices y trabajos”.

En la U2: “Se guía según la forma de calificar de la escuela de física, los parciales los hace la escuela...es un parcial para todos los alumnos que vemos la materia”, “además no hace quices”; sin embargo, aunque “las evaluaciones las realiza la escuela, él nos guía y propone ejercicios similares a los de los parciales”, “da oportunamente la calificación enfocándose en el aprendizaje que nos ha enseñado”, “es “imparcial y da a conocer los errores que tuvimos durante el parcial.”

En la U3:

“Inicialmente es estricto a la hora de exigirles a sus alumnos, sin embargo al ver que éstos se esfuerzan en las clases y por cosas de la vida cometen errores perdonables, él no necesita en su totalidad evaluar a última hora al estudiante, porque en el proceso de aprendizaje lo ha notado”. “Es muy flexible, valora el esfuerzo que uno hace antes y durante el previo y además da oportunidades muy buenas para uno no perder la materia”, “ofrece facilidades a los estudiantes para

que a su vez se motiven, me parece buena la opción de dar buen puntaje a los talleres, prácticas y laboratorios.” “El profesor es una persona que siempre busca mas ayudar al estudiante a que pasemos la materia o quiz o previos que a dejarnos; pero siempre es correcto en sus calificaciones”, “...además da la oportunidad de asesorías”, “pide que se demuestre el interés, el que realmente demuestra un verdadero interés, puede mejorar la nota”, “...deja compromisos que se deben cumplir”, “es justo, lo que explica, evalúa, reconoce el interés y el sacrificio del estudiante”.

En general, en las tres universidades los estudiantes refieren un alto nivel de exigencia por parte del profesor: “nos hace una exigencia total, donde hay de todo un poco de lo que él nos ha enseñado”; “su forma de evaluar es exigente, porque su forma de explicar da pié para que se muestre lo explicado o estudiado”, “de acuerdo a la calidad de sus explicaciones, exige a la hora de los previos”, “no exige lo que no da, mas bien evalúa lo que nos da y como lo enseña”, “así como explica, él exige también”, “él nos exige de acuerdo a su criterio y su esmero en cada explicación”, me parece que “es bueno que pida mucho a los estudiantes, así como él nos da”.

Además afirman: “su forma de evaluar es con ejercicios de la práctica, acordes con lo enseñado”, “siempre evalúa de acuerdo a lo que se ha expuesto en clase”, “nada se sale de lo explicado en sus clases”, esto hace que “según como son sus clases son los parciales” es decir “son los mismos ejercicios de clase, pero con un poco de aspectos cambiados.”

Los estudiantes identifican las expectativas del profesor respecto a la evaluación: “él espera buenos resultados de nosotros porque él nos da clases excelentes con temas y ejercicios muy buenos”, “así como él nos ha dejado en claro todos los temas, espera de nosotros la total entrega a la hora de presentar el parcial”.

- “Su calificación es el crecimiento del alumno”, “lo fundamental no es el detalle sino el proceso”.

“Nos hace una exigencia total, donde hay de todo un poco de lo que él nos ha enseñado, “es bien cuchilla pero él nos ayuda”, “estamos muy bien calificados ya que no se fía en pequeños detalles para ‘rajar’ al alumno”.

En cuanto a la calificación, los estudiantes encuentran relación directa entre lo hecho por ellos en la prueba y la nota asignada por el profesor, “su calificación es justa, de acuerdo a los conocimientos demostrados por el estudiante”. Esta justicia tiene que ver con la equidad ya que “califica a todos por igual, sin

preferencias”, asigna “la nota que merece el trabajo realizado” y es “una persona objetiva y sensata al calificar”, en términos generales “es muy íntegro, justo y evalúa muy bien”, pues “es claro a la hora de evaluar y calificar” y “evalúa [califica] lo que és, no dando más, pero tampoco quitando”.

Un elemento que se destaca es el profesor “es flexible mas no alcahueta”: “Es bien cuchilla pero él nos ayuda”, “su forma de evaluar es muy justa, es correcto y da la posibilidad de mejorar”, “el que estudió pasó, el que no estudió, lo incentiva para que no se quede”, “si en algún caso lo obtenido no es lo esperado encuentra el mejor camino para cambiarlo”. Pero esta posibilidad para mejorar la calificación tiene como requisito “el esfuerzo y la entrega del estudiante”, “nos da muchas oportunidades siempre y cuando el alumno rinda en clases”, “su manera de evaluar [calificar] no es tan dura si es en [una prueba hecha durante] la clase, pues lo que él busca es que todos comprendan” ya que “su calificación parece ser el crecimiento del alumno”, “es una persona equitativa, con un método adecuado para la calificación, pero podría ser un poco más exigente a la hora de calificar”.

Además los alumnos destacan el hecho que el profesor “es muy crítico con el sentido y el análisis que le damos a las cosas”, es decir, centra su atención sobre la fase de análisis ya que “un resultado [respuesta] es importante pero en el proceso de aprendizaje lo importante es cómo llego a el”, “no se limita a lo perfecto, sino al análisis de los problemas”, de tal forma que “a cada alumno le da la calificación que se merece”, “estamos muy bien calificados ya que no se fía en pequeños detalles para ‘rajar’ y eso es bueno, ya que se puede saber el procedimiento pero por un error no se puede perder un previo”, “me parece muy bien su método ya que ahora como estudiantes podemos fallar en las respuestas, de pronto por error que tuvimos ya en el final, pero él observa nuestro procedimiento y califica”.

Por último, dentro del proceso de evaluación citan la importancia de la retroalimentación que se da porque al momento de calificar “muestra dónde se equivoca el alumno”, en la entrega de resultados “examina el ejercicio y nos hace caer en cuenta de los errores cometidos, puesto que si el ejercicio no está bien hecho no puede esperar una nota muy alta”, de tal manera que se “evalúa mas el proceso que la respuesta” y se visualiza el sentido mismo de la evaluación ya que “él no se enfoca tanto en el valor de la nota si no en que realmente hayamos aprendido”.

CATEGORIA: UN AMBIENTE “PROPICIO PARA EL APRENDIZAJE”.

Entre el Sentir y el Ser

- Un ambiente “agradable”, caracterizado por el “cero estrés” y el “buen humor”.

La clase “se hace con un buen ambiente de aprendizaje y a la vez es una clase muy divertida ya que hasta se hacen chistes en el intermedio y se aprende mucho”, “es aquella a la que un alumno anhela llegar, a la cual se llega con alegría, con entusiasmo, con cero estrés, es más, en esta clase no se conoce el aburrimiento”.

Los estudiantes describen el ambiente de la clase como “tranquilo”, “agradable”, “lleno de alegría”, y “propicio para el aprendizaje”: “Las clases del profesor Fernando son muy amenas, él se esfuerza al máximo porque nosotros los estudiantes entendamos la materia a menudo trata de hacernos sonreír”, “es una de esas clases que uno entra con agrado y alegría”, son “las mejores clases que he tenido, son agradables, claras, inspiran confianza para aprender, y confianza en él”.

Cuando hacen referencia a la sola intención de asistir, manifiestan por ejemplo que “una clase con Fernando, es una clase a la que no da pereza ni preocupación llegar”, “es aquella a la que un alumno anhela llegar”, “es agradable tener clase con Fernando porque sé que voy a aprender sin estresarme tanto”, “es una clase que quisiéramos tener todos los días”, “da gusto asistir a ellas”, “uno entra con agrado”, “se llega con alegría, con entusiasmo, con cero estrés, es más, en esta clase no se conoce el aburrimiento”, “sus clases nunca se tornan monótonas”, “Lo chévere de las clases de Duran es que no da sueño ni pereza asistir”, “no es una clase en la que el estudiante se siente sin ganas de entrar y recibir la clase”, “yo entro a clases con él, con un agrado increíble porque sé que del aula no salgo sin adquirir nuevos conocimientos”.

Los estudiantes expresan que “la clase del profe Duran es bastante acogedora”, “se siente un ambiente tranquilo” porque “se hacen pausas durante la misma, las cuales ayudan a despejar un poco la mente y así se facilita el aprendizaje”, “es una clase en la que el alumno no tiene oportunidad de distraerse o aburrirse ya que son clases amenas e interesantes”.

Refieren que lo “amena” se logra “por su tema y por su forma de explicarlo”, porque “es muy didáctico”, lo mismo que por el alcance de los objetivos ya que “es una clase donde se aprende”, “el profesor hace agradables los temas y permite

que los comprendamos de una mejor manera”, “el profesor le da a la clase un ambiente único, muy alegre, con muchas expectativas” sobre el conocimiento.

No es estresante porque: “Uno aprende sin la presión de perder la materia, uno aprende porque quiere”, “así el tema sea largo y difícil uno entiende, y si no, igual se toma la molestia de volver a explicar”,

En lo que respecta al ambiente de “clase divertida”, los estudiantes relatan que “en sus clases tiene ratos de recocha y ratos de duro trabajo”, “acude al humor para distencionar” con “lo cual favorece un ambiente más agradable”, “a menudo trata de hacernos sonreír”, “maneja un buen sentido del humor”, “haciendo del aprender algo mas interesante”, pues “se hacen chistes en el intermedio de la clase”, “manteniéndolos así a la expectativa, y muy atentos”.

Bajo la perspectiva de los estudiantes la clase es dinámica en cuanto que la relación profesor- alumno dentro del aula es cercana, “el profesor habla con nosotros”, “nos brinda mucha confianza y esto hace que sus explicaciones sean fáciles de entender”. “Es una clase dinámica, en la cual involucra a los estudiantes”, “donde los estudiantes están en constante participación y hay buen ambiente”.

Por último, es una clase donde “el estudiante siente confianza porque entiende la explicación”, “uno se siente muy cómodo porque sabe que está aprendiendo”, “hay buen ambiente y además se le entiende a la perfección”. “El profesor es una NOTA, explica bien”, sus clases “inspiran confianza para aprender, y confianza en él”.

- “Una asistencia masiva” que “incomoda”

Deberíamos tener más prioridad los que pertenecemos a su grupo debido a que algunas veces llegamos y no hay sillas, ni espacio”

Algunos alumnos de la U2, que están asignados mediante la matrícula en el grupo con el profesor, manifestaron su inconformidad ante el fenómeno de la asistencia masiva a las clases que allí se presenta. Básicamente su sentir tiene que ver con tres elementos: El espacio físico, el tiempo y el no reconocimiento por parte del profesor de cuáles estudiantes “son suyos”.

En cuanto al espacio expresan: “Las clases del profesor Durán están caracterizadas por una conglomeración de estudiantes que hace que el ambiente físico de la clase sea un poco incómodo”, es decir “tiene una asistencia masiva, que nunca había visto”, el salón “se llena mucho”, y al “estar muy lleno”, se va

“generando un exceso de transpiración colectiva”, alcanzando niveles de “hacinamiento que muchas llega a desesperar por el ‘calor humano’ y por el poco espacio que existe para movilizarse”.

En segundo lugar el tiempo que el estudiante debe disponer para asistir a la clase supera la duración de la misma por lo menos en 30 minutos: “Tenemos que llegar media hora antes para coger puesto”, debido a que sus “clases son muy concurridas y a veces es difícil entrar” por “la cantidad de gente que asiste”. Expresan: “Todas las clases son una odisea” pues “los estudiantes hacen lo que sea con tal de ver una clase con Durán; pueden correr a través de toda la universidad, llegar mucho antes de la iniciación sólo para tomar puesto en VIP [puesto preferencial en los conciertos] como todos llámanos a los que se ubican en el espacio de adelante”, “el AULA MÁXIMA DE CIENCIAS se llena, yo calculo que unas ciento cincuenta personas, quizá más, es impresionante la cantidad de gente que llegamos a una clase con él”, “me disgusta ser un alumno de su curso y tener que llegar media hora antes para ver si se puede conseguir un puesto” porque a la hora en punto “llegamos a clase y no encontramos sillas, [disponibles], por lo que “nos toca ir por otros salones [a buscarlas] y quedar de últimos, perdiendo así mucha clase”.

El tercer elemento tiene que ver con la falta de reconocimiento que el profesor hace sobre quiénes, de los muchos que asisten, son “sus estudiantes”. Este reclamo lo hacen por el hecho de estar matriculados en el grupo: “Lo malo es que no da una prioridad mayor a los estudiantes que le fueron asignados, sobre todo en la decisión de algunos horarios y decisiones propiamente de su clase”, “deja que todos los alumnos lleguen a ver clase con él, cualquier otro profesor saca a los que no son de la clase”. “Primero, es una odisea para entrar por la cantidad de gente que acude, y como es mi profesor titular no tengo opción y tampoco tiempo para ir con otro profesor”, “yo me encuentro dentro de la lista del grupo y en una ocasión debido a que el salón se llena de estudiantes extras, quedé sin poder entrar”, “no me parece que los estudiantes matriculados con él quedemos por fuera del salón mientras los otros estén adentro, me parece injusto”. “Es incómodo cuando hay gran afluencia de estudiantes, pues con gran regularidad alumnos que pertenecemos al grupo al que él dicta nos vemos afectados”. “No es por envidia ni llegar a ser odioso pero la verdad es que deberíamos tener más prioridad los que pertenecemos a su grupo debido a que algunas veces llegamos y no hay sillas [disponibles], ni espacio y da mucha rabia, además si uno ‘logra’ entrar es muy incómodo y poco agradable”, “un profesor es para un determinado número de alumnos y al entrar tanta gente a las clases los alumnos que son asignados a él a veces no pueden entrar a clase o concentrarse en ésta y así no logran aprender o entender lo dicho por el profesor”.

Relatan algunas experiencias al estilo de anécdotas: “En una oportunidad en la cual no teníamos el profesor asignado, cuando nos enteramos de quién era, nos toco salir corriendo para poder coger puesto”. “Un día el salón estaba lleno a tal

punto de que se había quedado gente sin entrar, entonces él, a pesar de que el espacio entre el tablero y los alumnos ya era pequeño, nos pidió que nos corriéramos hacia delante, limitando su comodidad sólo para que los alumnos que estaban por fuera pudieran entrar a clase”. “...era tanta la gente que había que ni pude entrar, y ni modo me perdí la clase”,

Sin embargo, los estudiantes reconocen que es la calidad de la clase la que tiene como consecuencia el fenómeno de asistencia a la misma: “Como el profesor es tan bueno, va mucha gente que no es del grupo de él...[el ambiente] se hace incómodo, a pesar de ello son muy interesantes y se entiende bastante”, “esta conglomeración se da claramente debido a la calidad con que el profesor desarrolla los diferentes temas,...tiene un excelente dominio de los temas y los puede expresar claramente”, “no es una clase muy teórica, es más práctica, de ahí que la gente asista en cantidad”, y “por ser tan bueno, muchas veces el salón se llena tanto que hasta los de la clase de él nos quedamos por fuera”.

Respecto a sus anhelos comentan: Me gustaría “que conozca mejor a los estudiantes de su grupo”, “debería no dejar entrar a tanta gente, sólo los que son la clase de él”, “debería tener un poco de prioridad con los alumnos de sus grupos”. Incluso proponen soluciones: Se deben “buscar espacios más amplios para dictar clase, ya que por ser uno de los mejores profesores para dictar física, mucha gente decide entrar a su clase, sin ser parte del curso de él”.

CATEGORIA: LOS VALORES DEL PROFESOR

Entre el Sentir y el Ser

- “Es un ejemplo a seguir”, “se le nota que tiene vocación” y “ama lo que hace”.

“Es un ser íntegro”,
“tiene las cualidades que todo docente debería tener”
Con “su buen genio” y constante “alegría”,
“hace que la teoría no se vea aburrida”

Para los estudiantes: “El sí es un profesor de verdad, se nota que ama su profesión”, y “le gusta lo que hace”, “tiene vocación para enseñar y trata de llegar al estudiante de la forma más sencilla posible”, “posee pedagogía, baja hasta el

nivel necesario para enseñarnos”, de tal manera que “su interés por enseñar y... porque los estudiantes aprendan es evidente”.

“Se esfuerza y se ve que le gusta enseñar”, “no le importa que los demás alumnos de otras clases quieran asistir a ellas, a él sólo le importa transmitir su conocimiento y ayudar al estudiante”, “su prioridad es que nosotros aprendamos”, “su carisma, su entusiasmo al dictar la clase lo hace un gran profesor”.

Es “buen ejemplo a seguir”, “demuestra gran amor por su familia, carrera profesional y trabajo”, se nota “su entrega hacia la universidad y la materia”, y que “cada día hace esfuerzos por mejorar”, por esto pone al servicio de los alumnos su “capacidad de explicación,[y] experiencia laboral”, con lo cual “motiva a los estudiantes”, y les “transmite el aprecio que él tiene a su profesión”.

La vocación y la “permanente búsqueda de conocimiento”, lo hacen a los ojos de los estudiantes, un “muy buen pedagogo”, además, describen que durante la clase “parece un niño enseñando, pero con gran sabiduría”.

Haciendo referencia a sus características como profesor expresan: “Tiene mil cualidades, es carismático”, “con calidad humana”, “una buena destreza a la hora de explicar”, “tiene un temperamento muy agradable, es alegre, trata bien a los estudiantes, no es machista”, “es un ser humano en todo el sentido de la palabra”. “Es una persona serena, muy relajada, que sabe llevar las actitudes”, “dócil, fácil de tratar, divertida y agradable”, “siempre busca el bien de los demás, gentil, amable, sincero, colaborador”. “Es calmado, tiene paciencia con cada uno de sus estudiantes, es muy responsable, es puntual”, “es amable”, “excelente docente, claro, conciso, paciente, inteligente, colaborador, honesto, justo, amigable”, “es muy llevadero”, y “muy solidario”, una “persona tranquila y segura”, “respetuosa, le gusta ser cordial con sus estudiantes”, “su personalidad, su carácter, su humildad, sencillez y su amistad son características que resaltan desde su primera clase”.

“Como persona es excelente se puede confiar en él y siempre está disponible”, es “muy completo, sincero, expresivo, caballero, servicial, amigo incondicional..., íntegro y justo,... por tal motivo los alumnos lo quieren mucho”. “Es una persona con un alto nivel de ética”, es “amigable, de gran corazón, comprensible, consecuente, generoso y humilde”, “realmente brillante, ‘divertido’, colaborador, paciente, muy sociable y siempre atento”. Lo caracteriza “su tranquilidad, amabilidad, frescura, responsabilidad etc, etc”.

“Tiene todas las cualidades positivas que un buen profesor debería tener”, por ejemplo: “Tiene una gran personalidad y un excelente genio”, “es una persona sencilla y espontánea”, “es muy respetuoso con los estudiantes”, “es siempre muy cordial”, “alegre, dinámico, conversador”, “jovial, respetuoso, inteligente, preciso y excelente profesor”, “una persona comprensiva, tolerante”, “muy paciente”, “tiene

mucho sentido del humor”, “muy profesional, excelente profesor”, siempre está “dispuesto”, “es respetuoso, puntual y comprometido con su trabajo”.

Es un “ser humano integral, buen compañero y amigo”. “Una persona honesta y sin máscaras”, “chistoso, serio cuando debe”, lo distingue “la solidaridad”, “no es prepotente, ni creído” “Es una persona íntegra”, “humilde, noble, buena gente, etc, etc, etc.”,

Los estudiantes hacen una alusión muy concreta y directa sobre la disposición anímica del docente: “se mantiene con ‘entusiasmo’, es “de un buen carácter y se relaciona excelente con sus alumnos”, es “dinámico”, y “siempre tiene una sonrisa en la cara, ese es un detalle que hace la clase menos aburrida”. “Ahhhjjjjj su sentido del humor lo aplica a todo lo que hace”, “con sus bromas nos ameniza el tema y nos divierte al tiempo”, “el genio del profesor, siempre hace que las clases no sean aburridas”, “siempre... con una sonrisa en su rostro, nunca llega de mal humor”, “nunca lo vemos de mal genio”.

Aclaran que este sentido del humor va unido al respeto: “Es una persona alegre que respeta a sus alumnos”, “es la persona mas recochera,... y muy respetuosa”, es “un docente tratable, que genera un ambiente agradable en cualquier situación”, su “sentido del humor que lo aprovecha para... la clase”, “ya que nos contagia con su humor y alegría”, “es una persona divertida, no hace ver la teoría aburrida, al contrario la relaciona con la vida práctica”, “nunca se ve enojado”, “hace reír pero a la vez no se sale del tema”, “el tiempo alcanza para todo y las clases nunca se tornan aburridas”, él las “hace amenas”, “y siempre trata de... hacerlas agradables”, además “es realmente respetuoso y no es morbosos como otros”.

- “Tiene conocimiento” y “lo da a entender de manera clara y precisa”

“Tiene demasiado conocimiento sobre la materia”,
lo “maneja muy bien”, y “lo da a entender
de una manera clara y precisa”,

Para referirse al dominio de los temas que tiene el profesor y que muestra durante la clase los estudiantes expresan: “Posee muchos conocimientos, es autodidacta, es práctico, tiene mucha vocación”, “se le nota que sabe de qué está hablando”. “Es un excelente profesor, tiene mucha inteligencia”, es “una persona con carácter, con manejo de grupo”, y como es “conciente de los temas, aplica más rigidez en algunos campos”.

La forma como el profesor hace explícito ante los estudiantes el dominio del tema es mediante la explicación: “los conocimientos le sobran, ‘es inexplicable’, mejor

dicho 'lo mejor de lo mejor', él es capaz de llevar lo complicado a simple", como "tiene demasiado conocimiento sobre la materia", lo "maneja muy bien", y "lo da a entender de una manera clara y precisa", "sin mostrarle a los alumnos cosas que no necesiten y los lleguen a confundir", "es objetivo". Puesto que "conoce el tema y lo da a conocer de la forma más sencilla", "maneja la clase", además "tiene un alto grado de paciencia y explica detenidamente".

También identifican que el profesor "sabe, y sabe enseñar", por el conocimiento que tiene en áreas afines y su disponibilidad para explicarlas: "siempre nos responde nuestras preguntas así sean de otro tema", como "al explicar es muy claro y conciso", también "lo buscamos" y "nos explica la teoría y ejercicios que nos dictan otros docentes", es decir, "no explica por obligación si no por enseñar bien las cosas", es "un docente en el cual se ve que además de una alta calidad académica tiene una alta calidad humana".

- El profesor, "un amigo", "... un integrante mas del grupo"

"Inspira la confianza de un amigo",
"da consejos para la vida"
"trata de ayudar en lo que pueda" y se muestra
comprometido con nuestro aprendizaje",

Los estudiantes manifiestan ver en el profesor un amigo: "Una clase con Fernando es una explicación dada por un amigo donde tiene como fin entender y resolver las dudas que tengas", "uno como estudiante no se siente con timidez ante una clase de él porque aparte de ser un docente estricto es como un amigo", "es un ambiente agradable, en el cual adquirimos nuevos conocimientos al igual que integramos con el maestro como amigo". "Además de tener el rol de profesor, que por suerte es excelente, también es un amigo y por ende la clase es animada y gratificante".

En cuanto al trato que el profesor da a los estudiantes éstos expresan: "Es bacano, habla con los alumnos como si fuera uno más, no se limita al profesor si no que habla como un amigo", "su forma de actuar y de relacionarse con todos los estudiantes hace que sea muy aceptado", "se integra tanto con nosotros que se vuelve a sentir joven", además "es muy educado al dirigirse a los alumnos", "no se propasa así le demos confianza", "hasta deja que alumnos tomen por recocha la clase por respeto a esas personas",

Resaltan que "se preocupa por el aprendizaje de sus alumnos, ya que se nota que no es un profesor al cual solo le interesa llegar a clase y presentarle un tema al grupo y que cada uno se defienda como pueda sino que se preocupa por sus alumnos", "siempre está dispuesto a colaborarle a uno al igual que está

pendiente porque el grupo verdaderamente esté entendiendo lo que él explica”, “se esfuerza por ayudar a sus estudiantes a que comprendan lo que está hablando”, en general se muestra “comprometido con nuestro aprendizaje”, “dedica tiempo a los estudiantes adentro y fuera del horario habitual de clase” y con su “excelente la forma de ser”, “nos colabora, habla con nosotros, despeja inquietudes”, nos “resuelve dudas” y nos “explica de manera simple y entendible para todos”.

Es “cumplido, responsable, capaz, eficiente, honesto, gran persona, muestra interés al enseñar”, es “un profesor muy abierto hacia el estudiante”, “es muy tratable atiende a las preguntas e inquietudes, da oportunidades”, “es una persona sencilla y sin problemas para resolver dudas”, “atiende preguntas positivamente, ayuda a dudas y acata preguntas” incluso “cuando nadie pregunta, él siempre pregunta”.

“Aparte de buen profesor sus estudiantes lo ven como un buen amigo porque ha sabido ganarse la confianza de todos”, debido a “su forma de ser y de enseñar, los estudiantes han ganado poco a poco confianza y seguridad con él, tanto que aprendemos con tranquilidad, porque enseña como un amigo, más que un profesor”, “es un docente muy bacano que da la oportunidad de dialogar con sus alumnos; no muestra el estereotipo de docente amargado que da su cátedra y se va, recrea sus clases para romper el hielo con los estudiantes.”

“Es el profesor mas amigable y comprensivo, se puede considerar como un gran amigo porque inspira confianza y además se la gana con su forma de ser”, “es una persona que tiene un vínculo muy estrecho con uno como estudiante”, aunque “inspira severidad”, “es fácil entrar en conversación con él, conoce a los estudiantes, la forma de pensar”, es “un profesor muy abierto hacia el estudiante”, “demuestra a sus alumnos que es un amigo más”, y como “amigo, se interesa por el promedio”, e incluso “se preocupa por el rendimiento del curso”.

“Además de ayudarnos en los conocimientos de la materia nos da enseñanzas del diario vivir”, “tiene don de gente y siempre esta dispuesto a dar consejos ya sea para clase o en lo personal”, “brinda mucha confianza a sus estudiantes y le preocupa bastante el bienestar de ellos”, “se muestra siempre como un amigo... y mantiene la moral en alto de los estudiantes”, “apoya a sus estudiantes”, se muestra “siempre muy cordial, dispuesto a escucharnos” y “razonable”. “Es profesor y amigo al mismo tiempo y en cualquier situación y lugar”, “su forma de ser es muy ligada a los estudiantes”, por ejemplo, al dar “consejos para la vida”, “comparte con nosotros muchas anécdotas de él, pero siempre es para darnos como ese empuje para salir adelante”, con “sus experiencias y anécdotas vividas”, nos “trata de ayudar en lo que más pueda”, pues “es una persona que nos anima a estudiar, a aprender”, para que “los alumnos... se tomen sus ejemplos de vida” y con “la confianza que brinda”, “nos ayuda en todo lo humanamente posible”.

Se destaca en “la forma de ser, de darse a conocer, y la manera como se dirige a los estudiantes”, “es una persona bastante noble, sencilla y carismática”, “muy buena gente y se deja tratar”, “organizado, responsable, puntual, objetivo”, “tratable, servicial en cuanto a la resolución de dudas”, “sabe explicar, atiende las solicitudes”. Con “su carisma”, “contesta bien las preguntas y dudas de una forma agradable”, “es una persona con la cual se puede conversar”, “es muy respetuoso” y “muy amable con los alumnos y acepta sus sugerencias”, “es cordial, sencillito se deja hablar”, así, “con buen trato a los alumnos,... más que un profesor es como un amigo”, “agradable y divertido”, “se preocupa por resolver las dudas de los estudiantes”, “escucha comentarios y opiniones”, “permite que el alumno le hable, es alegre, es positivista, explica excelente”, pero sobretodo se destaca “su capacidad de querer ayudar a que el conocimiento que nos transmite sea de nuestro total entendimiento”.

En el querer ser manifiestan: “ojalá que en ningún momento estos estudiantes aprovechen la confianza de él para beneficio propio y maléfico de los demás” y “ojalá todos los profesores amaran el arte de enseñar como él lo hace”.

- Explorando en el mundo de las concepciones del “profe Duran”

*“Sé que no estoy en ésto por accidente.”
“Pienso que si una persona sabe un tema,
puede bajar su nivel para poderlo explicar.”
“por diferentes razones unos tienen más destrezas que otros
para captar ideas, por eso ‘les dicto’ para eliminar esa ventaja
y que todos partan de un mínimo de conceptos*

Sobre la pedagogía en general el profesor manifiesta: “He asistido a muchas charlas sobre pedagogía, en las cuales se define, se dan métodos, estrategias y aun no sé lo que es la pedagogía, o tal vez lo sé, pero no comparto muchas cosas de las cuales dicen”.

Expresa que “la pedagogía para mí no se enseña de manera teórica, no es que asista a un foro de tres días y salga un mejor educador”, porque “la pedagogía hay que vivirla, se debe sentir la necesidad de enseñar y la necesidad del otro en el aprender”, además experimenta que le “aburren las charlas pedagógicas” porque “a las que ha asistido en todas se dan posiciones diferentes, estrategias diferentes y todo el mundo sale diciendo ¡éste si es el método!, ¡ésa es la estrategia!, ¡que mal estábamos! Pero un tiempo corto después todo cambia”.

Opina que “la pedagogía no puede ser así”, y la compara con su especialidad: “Yo la pienso [deseo] algo como la física, debe ser dinámica, pero con unos principios bien fundamentados y no en que en cada momento estén cambiando”.

Además piensa que la pedagogía “nace con el ser”, y por tanto “no se adquiere de la noche a la mañana”, pero aclara que “sino se nace con ella, se debe tener todo un proceso, como por ejemplo tratando de enseñarles cosas a los niños, porque con ellos se aprende mucha pedagogía. Ellos te obligan a buscar recursos para poder enseñarle un concepto básico”, por ejemplo, dice “yo sé que no estoy en esto por accidente”, “aprendí a explicarles a mis amigos de bachillerato, ellos me obligaban a que les enseñara de muchas maneras”, gracias a eso “aprendí a amar la labor de enseñar”.

También “continué explicando en la universidad a mis amigos”, pero recurría a métodos diferentes a los usados por los profesores: “recuerdo un amigo que me pidió el favor que le explicara un tema de teoría electromagnética II y yo empecé haciéndolo tal cual como el profesor lo había hecho en la clase, entonces él me dijo: Fercho, ¿sabes o no sabes el tema? Si no, ¡no me confundas!... Respiré, le dije ¡claro que entiendo! Y otra vez le expliqué pero de una manera diferente al profesor y al final mi amigo me dijo: ¡hombre Fercho si sabías el tema!”

Sobre el componente didáctico de sus clases expresa: “A decir verdad no sé qué estrategias o herramientas pedagógicas utilizo, sólo uso tablero, tiza o marcadores de todos los colores, y mucha imaginación para buscar situaciones cotidianas y basar todos los conceptos en hechos reales y sobre todo vividos por los alumnos, ¡ah! y buen humor”.

Coloca el recurso de la pregunta: “También utilizo como estrategia el hecho de preguntar, pregunto al comienzo del tema que idea tienen de lo que se va a ver, como por ejemplo: ¿qué es para ustedes la cinemática? ¿Qué es la posición? ¿Cómo damos la posición de nuestra casa? Y cosas por el estilo y a partir de allí comienza la clase”.

Respecto a las respuestas que dan los estudiantes explica: “Nunca doy [valoro] una respuesta de mis alumnos como completamente errónea”, y la razón es porque “esto podría desmotivarlo a seguir respondiendo de manera espontánea”, sino que “trato de sacarle la relación con lo que quiero, así el estudiante se siente bien y con ánimos de seguir participando”, además “nunca niego una respuesta por tonta que parezca la pregunta, y si alguien pregunta lo mismo, repito nuevamente la respuesta. Cuando pregunto algo y alguien responde de manera errónea, trato de encontrar un lado positivo o la relación que ésta tiene con la respuesta correcta”.

Otro elemento que aplica es: “Las ideas centrales del tema las dicto, para que así todos mis estudiantes estén en igualdad de condiciones, con los mismos conceptos y las mismas informaciones para un parcial”. Comenta: “una vez un profesor de la U2 me dijo: ¿Durán para qué les dictas?, ¡ellos deben tomar apuntes!, yo sólo sonreí, pues pienso que no todos tienen la misma habilidad para tomar apuntes, por diferentes razones unos tienen más destrezas que otros para captar ideas, por eso les dicto para eliminar esa ventaja y todos partan de un mínimo de conceptos, el resto es estudiar un poco en casa”.

“El docente debe apropiarse del conocimiento y sobre todo madurarlo”.

El profesor considera que el nivel de información es importante en el docente: “Un docente debe estar bien preparado, primero que todo en su área, debe tener los conceptos claros, tan claros que no necesite llevar a la clase ni siquiera un papel con el orden de ideas, porque esa información ya forma parte de él, está arraigada en él, la maneja, la manipula y debe ser capaz de interconectar temas”, y agrega que “en pocas palabras, el docente debe apropiarse del conocimiento y sobre todo madurarlo”.

Además, “el nivel de información deber ser el más avanzado, porque no se puede quedar viviendo con los ejemplos del pasado, debe saber del avance tecnológico y colocar ejemplos reales y actuales”, refiriéndose a su área insiste: “sobre todo en física, donde a cada momento se descubren nuevas cosas y se rompen barreras... No podemos caer en el error que caen muchos profesores cuando dicen: Los tres estados de la materia son... ¡por Dios, si ya tenemos cinco y vamos para un sexto!”

Sobre la interdisciplinariedad expresa: “En física se debe leer de todo: ciencia, pseudociencia, religión, porque estos temas están muy relacionados,..., cuando se dictan asignaturas como ‘física moderna’, por ejemplo, se termina hablando y explicando físicamente sobre espantos, agujeros negros, misterios de pirámides, milagros, desdoblamientos, reencarnación, regresiones a vidas pasadas, en fin. Y todas estas cosas son fascinantes e interesan al alumno, entonces él dice: ‘Profe, desde la física cómo explicaría usted tal cosa... ¡Imagínese, si el docente ni siquiera sabe de qué le están hablando, que pensará el estudiante! Qué diferente sería si el docente le dice: mira la cuestión es Y se faja una clase...”

Aclara que para él “no importa que se salga del tema, porque el conocimiento es dinámico y puede interactuar con muchos aspectos, aquí el tiempo no se ha perdido, al contrario, los comentarios de los estudiantes al salir de muchas clases, son ¡como estuvo de chévere la clase!, ¡yo no sabía que la física sirviera para eso!”

La percepción que este profesor tiene sobre las preferencias de los alumnos hacia las clases es: “Al estudiante le gusta que el docente le hable con propiedad, con ejemplos reales, con aplicaciones actuales y para eso ¡el docente debe leer de todo!, además, al estudiante no le gusta que el docente lleve anotaciones a clase”.

Comentando sobre su forma de explicar el profesor expresa: “Me gusta explicar todo en forma muy detallada. Yo se que a mi me critican por eso, pero estoy convencido que esa es la forma de lograr que todos me entiendan pues así garantizo que nadie se me queda por el camino. Aprendí a hacerlo desde que estaba en el colegio y le explicaba a mis compañeros, porque tenían muy malas bases en matemática o se les olvidaba, entonces les explicaba todo y ellos me entendían”.

“No hay mayor satisfacción que ser docente, porque hace posible el enseñarles algo a los demás”.

Sobre la docencia en general manifiesta: “La docencia para mí es algo muy noble y bello, porque no hay mayor satisfacción que enseñarle algo a los demás”, “yo amo la docencia, amo la labor docente porque es muy gratificante, es de las labores más hermosas de la vida”.

Considera que “toda persona es docente, porque en algún momento de su vida debe enseñar a sus hijos, hermanos o algún amigo. Basta con que un niño le pregunte, ¡papá!, ¿Qué mueve un carro? o ¿Cómo se hace un helado? Para que empiece nuestra labor de enseñanza”.

Encuentra razones por las cuales todo profesor debe “amar ‘el enseñar’ porque es allí donde aprendemos cómo son las cosas, porque no sólo el que pregunta llega a saber, sino que el que responde afirma su conocimiento”.

Manifiesta: “Yo vivo la docencia en el día a día, en cualquier momento, me encuentro pensando cómo enseñar un tema, cómo simplificarlo para hacerlo más entendible. Trato de buscar ‘la plastilina’ para darle forma a un tema, para hacerlo mas maleable y fácil de apropiarse de él”.

Encuentra en la docencia ventajas: “Trabajas y conoces cada semestre un gran número de personas y con el pasar de los días se convierten en grandes amigos”; además “mantienes un nivel de conocimiento y actualización de los avances en la ciencia, se mantiene tu mente despierta, lucida y sobre todo ágil”; y por ultimo “en la docencia ‘aprendes a aprender’, porque cada estudiante te enseña algo, de la vida, de emociones, de valores, hasta de tu materia porque ves diferentes puntos de vista de los temas en cada uno de ellos”.

Sobre sus satisfacciones y desilusiones como docente, el profesor expresa: “cada día me siento satisfecho, porque siento que enseñé algo nuevo. Pero me

emociono más cuando un alumno se acerca y me dice, “profesor gracias por enseñarme, lo que usted me enseñó me sirvió para mi vida, para mis otras materias”. O cuando veo la cara de sorpresa en algunos alumnos como queriendo decir, “no sabía que eso fuera así”. También es muy gratificante cuando los alumnos asisten en grandes cantidades y aun sin estar sentados así les toque de pie o en las ventanas asisten a clase sin ser mis alumnos, eso me llena de emoción y me dice que estoy haciendo las cosas bien”, pero también “me desilusiono cuando un alumno pierde la asignatura, o abandona sin dar su mejor esfuerzo”.

Hace las siguientes sugerencias para alguien que se este formando en un programa de docencia: “Que Ame su profesión, que interactúe con sus estudiantes, pero como a penas se está formando en su profesión que lo haga con sus compañeros, que pruebe enseñar un tema”, “que él mismo se sorprenda del conocimiento y que nunca deje de maravillarse de él”, “que siempre permanezca actualizado, que en vacaciones lea libros de interés, de cultura, de ciencia o de tecnología, que no le de miedo leer literatura barata y ver películas de todo género”; “pero por sobre todo ¡Que aprenda a pensar como niño para que aprenda muy bien las cosas y sepa trasmitirlas como si fuera a un niño!”

Para cerrar, las palabras del profesor refiriéndose a sus alumnos: “Mis estudiantes son grandes personas, aprendo de ellos cosas de la vida y a través de sus preguntas mantengo un buen nivel académico”, “tengo alumnos de muchas clases sociales y de muchas edades y de todos aprendo”, y “muchos de ellos son grandes amigos, sin que eso haga que se sobrepase la línea del respeto”.

LA HISTORIA DE VIDA DEL PROFESOR

Los elementos para este aspecto provienen de entrevistas a profundidad con el profesor. Se ha cuidado su validez desde la devolución de información por parte del profesor, quien ha hecho revisión especialmente de sus palabras textuales y las ideas expresadas.

- Una vida que empieza marcada por las vicisitudes de un embarazo no deseado, pero que encuentra en el amor de la abuela su recompensa.

En Aguachica (Cesar), nace el día Jueves 07 de Octubre de 1971, un bebé producto de la relación de dos adolescentes, de 15 años ella y 16 años él. A los cuarenta días de nacido esta joven madre abandona a su bebé. El profesor actualmente lo interpreta diciendo: “presumo que debido al temor de tener un hijo a temprana edad”.

Ante esta situación, el padre acude en busca de ayuda donde su madre, y ella, la abuela paterna, una campesina, analfabeta, ama de casa y después comerciante, es quien termina desempeñando el rol de madre y a quien él llama mamá: “Es a quien le debo todo, un gran amor, un gran apoyo y la ayuda en la realización de mis sueños”.

Debido a la circunstancia de crianza, la relación que se establece con el padre es mas la de un hermano y amigo: “Lo quiero como un hermano, un amigo y mi padre... él estudió hasta quinto de primaria con excelentes calificaciones, pero debido a los escasos recursos económicos no pudo estudiar bachillerato y se dedicó a trabajar”.

En medio de las privaciones económicas propias de una familia pobre creció en Aguachica, “mi mamá Helena supo suplir todas mis necesidades básicas sobre todo en Amor”. Estudió su primer grado escolar, que para la época se llamaba pre-Kindergarten, en la escuela Jerusalén y recuerda: “al final del año salí premiado con una Biblia por mi comportamiento ejemplar y por mi rendimiento académico”.

Estudió su primaria en la Concentración Jorge Eliécer Gaitán. Sobre su experiencia allí, narra la siguiente anécdota:

“Yo, en primero y segundo de primaria era un niño normal, normalmente bueno; pero en tercero, por andar con los amigos, me empezó a ir muy mal, a tal punto que escondía las previas de matemáticas. Mi mamá un día las encontró, fue a la escuela donde el director de grupo, y él le aconsejó que me sacara de estudiar, que no invirtiera más plata en mí, que era un caso perdido. En esa época era muy común que al que no sirviera para estudiar, el mismo profesor recomendaba que lo pusieran a uno a trabajar; pero mi mamá lejos de hacerlo, en su sabiduría, al

regresar me castigó y contrató un profesor, que en la región era reconocido por su apodo de Chipi-Chipi, para clases el día sábado.

Este profesor tenía otros cuatro niños para nivelar, y ofreció regalar un lápiz de condimentos “El Tigre” al mejor alumno de los cinco; me encantó tanto ese lápiz que me esforcé por ganarlo y lo hice. Al finalizar el año aún tenía el temor de perder. En la entrega final de notas mi mamá llegó a casa con unos papeles y pensé que me habían echado de la escuela así que me escondí debajo de la cama y ella me sacó de allí, me abrazó, me besó y me felicitó, puesto que había ganado Mención de Honor, en todo el Plantel. Así, pasé de ser el peor estudiante de tercero de primaria a ser el mejor, esa es la mejor mención que he ganado en toda mi vida”.

Respecto a su etapa infantil describe: “Mi niñez fue muy placentera, tuve grandes amigos, amigos que hoy en día se mantienen, jugaba y reía, fueron grandes momentos”.

Su adolescencia transcurrió en el Instituto Nacional José María Campo Serrano, donde ingresó al bachillerato en el año de 1983 y su desempeño fue destacado: “siempre estuve en los primeros puestos, izaba bandera, fui un estudiante líder, presidente del salón durante casi todo el bachillerato”.

- La vocación se va descubriendo y formando en la ayuda a sus compañeros y amigos.

Durante esta época de adolescente empieza a perfilarse de manera fuerte su vocación de profesor, al respecto relata: “Mi casa se convirtió en el sitio de hacer tareas, porque todos mis compañeros acudían para que les ayudara. Les explicaba álgebra, trigonometría, cálculo, física, química y les hacía los editoriales para las carteleras. También les explicaba a amigos de otros colegios, incluso en el colegio de religiosas de Aguachica dicté varias clases cuando el profesor de trigonometría faltaba”. “Me las ingeniaba para que ellos me entendieran, ponía mi mente a trabajar todo el día tratando de buscar la explicación física de todas las cosas, así se me ocurrían los ejemplos con los que les explicaba lo más detallado posible y lograba mi objetivo.”

- Una vida académica en la que el éxito surge del vencimiento de las dificultades.

Terminó el bachillerato en el año de 1988 como mejor bachiller y mejor Icfes del colegio con 315 puntos. Respecto al puntaje comenta: “muy malo, diría yo, pero qué se puede esperar cuando no se reciben todos los temas y los que se ven, se

ven con un nivel muy bajo. Sin embargo, ésto me motivó para estudiar por mi cuenta la física y matemática que me hacía falta y me presenté al examen de admisiones de la U.I.S, donde pasé con el segundo puesto”. Cabe recordar aquí que en ese entonces para el ingreso a la universidad el aspirante debía aprobar un examen de admisión, el proceso ahora es diferente pues se basa directamente en el puntaje obtenido en el examen del estado.

Ingresó a la U.I.S en el año de 1990 para estudiar Física y terminó en el 1995. Sobre este periodo relata lo siguiente:

“Como saqué el mejor icfes del colegio, ¡me creí que era bueno!, pero al llegar a la Universidad entendí todo el tiempo que había perdido en el bachillerato: ¡me sentí defraudado de mis profesores y directivos del bachillerato! Del profesor de álgebra, que nos evaluaba en paseos; del profesor cálculo, que lo creíamos tan chévere porque en las clases celebrábamos los cumpleaños de fulanita; del rector que bajaba los televisores y los ponía para que los estudiantes miráramos el tour de Francia... Pero como me sentía tal mal, porque no entendía ni de qué estaba hablando el profesor, decidí comprar el libro de cálculo, y ¡que amarga experiencia cuando descubrí que no sabía leer! Lloré como un niño chiquito encima del libro. Hasta que me uní con alguien, una amiga que se llama Alba, quien me sembró las bases que no tenía de bachillerato y desde el final de ese primer semestre ya empecé a explicarle a ella. Desde entonces todo cambió, obtuve la mención Estudiante Distinguido de la UIS por 7 de los 10 semestres que duró mi carrera y gané las becas respectivas”.

La anterior distinción le permitió empezar a ser profesor de la universidad un año antes de graduarse del pregrado como Físico, pues lo escogieron para reemplazar algunas plazas de profesores de planta que se habían ido para el exterior. Al terminar sus estudios, lo llamaron de Ecopetrol Barranca para trabajar como físico, debido a que lo habían recomendado de la universidad, pero el trabajo lo rechazó, porque quería estudiar la maestría y seguir como profesor. Según sus palabras ser docente, “es la profesión a la cual yo amo con todas mis fuerzas”.

Ingresó a la Maestría en Física en 1996 bajo la dirección del ruso Dr Ilia Davidovich Mikhailov. Haciendo la maestría debía durar dos años, pero hizo sus estudios en año y medio gracias a un trabajo de investigación en Puntos Cuánticos. Al respecto comenta: “Con este trabajo superamos a todo el mundo, calculando de manera exacta a mano y con programas las energías de enlace para esta impureza”. Sobre este tema ha publicado artículos en revistas nacionales y dado conferencias a nivel nacional en universidades públicas y privadas.

Al terminar los estudios de Maestría nuevamente tuvo ofertas de Ecopetrol y del Grupo de Carlos Ardila Lulle para trabajar en laboratorios de investigación, pero estos ofrecimientos los rechazó, pues según sus palabras: “me siento muy a gusto donde estoy”.

Entre sus trabajos de investigación publicados y ponencias se destacan: “Estructura Asintótica del Espacio-Tiempo en el Infinito Nulo”, “Impurezas D^- Centradas en Puntos Cuánticos de Arsenuro de Galio-Aluminio”, “Estados Base y Excitado $1s^2, 2s2p$, de una Impureza D^- Centrada en Puntos Cuánticos”, “Origen del Universo”, “Universo Mecano-Cuántico”, entre otras.

Ha trabajado como docente universitario desde 1994 en tres universidades privadas y una pública. Actualmente es docente de planta de la U1, y sobre ella expresa: “universidad con la que me siento muy identificado porque comparto plenamente su Visión y su Misión”. Allí dirige desde hace 5 años el área de Física adscrita al Departamento de Ciencias Básicas y ha sido elegido como representante de los profesores al Comité Académico y al Comité Directivo de la Universidad. En la noche trabaja en la U3, allí labora desde hace 11 años: “De esa universidad lo que me tiene atrapado son los estudiantes a quienes admiro mucho, porque la mayoría ya son trabajadores tratando de salir más adelante, además el buen ambiente que hay, yo digo que todas las noches con esas clases me relajo y retomo la paz, como cuando alguien que acude a un gimnasio”. En cuanto a la U2, “Lo bueno allá es el nivel de los estudiantes, allí tomo las clases porque los alumnos me lo piden, prácticamente me ruegan, y asisten muchos”.

Se desempeña en las áreas de Física con materias como Mecánica, Electromagnetismo, Estática, Dinámica, Mecánica Analítica, Ondas y Partículas, Física Moderna, Campos y Propagación de Campos. En el área de Matemáticas (en la U3) con materias como: cálculo diferencial, cálculo integral, ecuaciones diferenciales, matemáticas especiales, funciones especiales, estadística inferencial.

- El día a día, anécdotas y otras de sus vivencias

Para conocer cómo cumple con sus obligaciones en tres universidades a la vez, sigámoslo en su itinerario de un día normal: “Me levanto a las 5:00 a.m., dicto clase en la U1 desde las 6:00 a.m. hasta las 11:40 a.m. y de 2:00 a 3:40 todos los días, menos el día viernes que dicto de 12:00 a 2:00 p.m. Los otros días no trabajo al medio día. En la U2 trabajo de 4 a 6 y en la noche en la U3. Son 5 o 6 materias diferentes en el día. Llego a casa y me baño para acostarme a las 11:30 o 12:00 p.m., no sin antes relajarme viendo una película ojala de humor”.

Para él “La docencia en todos los niveles de educación es satisfactoria, ya que siempre se están forjando las mentes. Pienso que los mejores docentes deberían estar en primaria y en la universidad. En primaria porque un buen docente puede marcar la pauta en lo que va a ser la vida académica del estudiante, y en la universidad porque se están formando los profesionales”.

Los docentes en el nivel universitario: “Los hay de dos clases: aquellos que están ahí porque les gusta (mi caso) y aquellos porque les toca; pero en las dos situaciones son personas dignas de admirar ya que sobre ellos recae la responsabilidad de la formación del futuro de un país. Además los docentes universitarios debemos suplir las falencias que tenga el estudiante en su formación académica del bachillerato e inclusive primaria”.

Así describe su clase: “Primero, saludo al entrar de manera directa a los alumnos que tengo a mi alcance, inclusive de mano o palmada en el hombro, después saludo a todo el alumnado parado frente al salón. Nunca comienzo una clase sin el saludo. Copio en el tablero el tema a tratar y doy las ideas generales para después profundizar en ellas. Las ideas centrales las dicto y todos los temas tienen su aplicación en la vida cotidiana. Les busco el ejemplo adecuado que ellos hayan podido vivir. Nunca niego una respuesta, por tonta que parezca la pregunta, y si alguien pregunta lo mismo, repito nuevamente la respuesta. Cuando pregunto y alguien responde, trato de que así la respuesta sea errónea, mirar el lado positivo o la relación que tiene con la respuesta correcta. En algunas clases los temas se prestan para hacer chistes relacionados con el tema”.

“A mis alumnos les gusta, ellos manifiestan que me entienden, que les agrada ir a clase y que le empiezan a coger gusto a la materia. Creo que les gusta por los ejemplos de clase, ya que estos son de la vida cotidiana a tal punto que a mi clase en la U2 deben asistir alrededor de 40, pero siempre asisten alrededor de 200 o más. Algunos alumnos, después de estar en semestres superiores se acercan y me dan las gracias por los conocimientos que les transmití, otros se consiguen el número telefónico y dejan mensajes o envían mensajes de texto agradeciendo el haber sido su profesor. Esas manifestaciones son las que realmente me llenan y me motivan a seguir adelante”.

Comparte una especie de ‘estrategia’ que utiliza para profundizar los lazos afectivos con los estudiantes: “En la U3, tengo una costumbre que copié de un profesor que tuve en sexto semestre: En física eran conmigo poquitos alumnos, alrededor de cinco, pero de mi nivel sólo dos. Este profesor, al finalizar el semestre nos invitó a un restaurante fino; fue mi primera visita a un restaurante en la ciudad, y hablamos como grandes amigos, él dijo que eso para estrechar lazos de amistad. Desde entonces me propuse que si algún día era docente haría eso. Pero mis grupos son muy numerosos, e invitarlos a un restaurante económicamente no es viable, por eso decidí hacerlo en la U3, donde los grupos son alrededor de 30 o 35 alumnos y sólo con aquellos grupos que han tenido

materias conmigo durante tres semestres seguidos. Esto implica que por semestre son dos grupos de aproximadamente de 30 alumnos. Regalo un chivo para un asado-paseo y los resultados son grandes. El grado de amistad que uno logra es impresionante, cuando me los encuentro años después fuera de la U, ellos se acuerdan y me tratan como si fuera uno de sus más grandes amigos.

En alguna ocasión en un salón había muchas divisiones, roscas y enemistades entre ellos. Entonces decidí hacer esta actividad a mitad de semestre e hicimos una actividad de “banquillo” y se dijeron todo lo bueno y lo malo; la transformación del grupo fue inmediata. Después era uno de los grupos más armónicos que he tenido. Ellos al finalizar el semestre quisieron repetir la actividad, pero no me permitieron costearla, me invitaron con todo pago a mí y a mi novia como agradecimiento por haberlos hecho reaccionar. Esta actividad tiene más de 11 años de estarse haciendo y aun continúa.

La mayoría de los docentes, sobretodo los de largo recorrido en su carrera, cuentan historias de reencuentros con sus alumnos en momentos posteriores de la vida, como cuando el doctor que lo atiende resulta ser su exalumno, o el juez encargado del caso, o el jefe de la oficina en la que estaba haciendo la diligencia, y de alguna forma lo interpretan como una muestra de lo gratificante que puede ser esta profesión a largo plazo. Pues bien, el profesor que se estudia tiene una anécdota de este tipo que muestra muchas cosas; los momentos difíciles que se viven, la forma como se solucionan y la providencia que se puede atribuir a ellas:

“En una ocasión serví de fiador a alguien que fue estudiante mío y él nunca pagó. Fui notificado cuando la deuda estaba mucho más alta y comencé a pagar para que no me embargaran, pero después de un año no lo hice más, me dolía pagar una deuda que no era mía. Ese fue mi peor error, ya que el banco me embargó los sueldos, mis tarjetas de crédito, el carro y mi apartamento.

Tuve días muy críticos, recuerdo en especial quince días en los cuales no probé alimentos de sal, sino agua y un pan viejo ocañero que tenía en la casa. Cuando dictaba clase en las diferentes universidades que trabajaba me tocaba ir al baño a tomar agua para calmar el hambre. De esta situación no se enteró nadie, ni mis padres por no preocuparlos, ni mis amigos. Fueron días de un completo llorar en las noches y de diálogo constante con Dios, a quien todo le debo.

Recuerdo que un alto directivo de una U cuando estaba dictando un curso vacacional con nueve alumnos, me lo canceló después de cuatro clases porque no salieron los diez. Esa plata la necesitaba para pagar los abogados que me acosaban constantemente. Tuve siete procesos de embargo. Yo le supliqué al directivo que no lo cancelara, que descontáramos de mi pago lo correspondiente al estudiante que faltaba

para completar el curso, que necesitaba ese trabajo extra, pero él fríamente me dijo: “la universidad no puede girar en torno a sus necesidades, imagínese nosotros tratando de solucionarle los problemas a todos...” y efectivamente lo canceló; lloré como un niño, porque ya contaba con el dinero de ese curso...

La deuda llegó al doble de lo inicial. Fueron dos años que sólo trabajé para los abogados y los bancos; en medio de estos dos años un alumno me vio cabizbajo y me preguntó, le dije que tenía que pagar una deuda y le conté toda la historia, él trabajaba en un emisora importante de la ciudad, aún trabaja allí, me dijo que organizáramos una miniteca y lo hicimos, gané esa noche tres millones, que llevé a un abogado. Hice tres bailes y mis alumnos siempre me apoyaron. Los de la emisora no podían creer que a una miniteca asistieran más de mil personas pagando. Ellos, [los estudiantes], lo hacían por mí. Esta experiencia me sirvió para encontrar en mí nuevas herramientas, capacidades que poseía para organizar eventos; finalmente hice una en la mesa de los santos con dos grandes conjuntos vallenatos.

Volviendo al caso con los bancos, después de negociar la deuda, iba a tener un respiro en la pesadilla, pero cuando fui a firmar el compromiso me dijeron que mi caso había que revisarlo y que perdía el beneficio. Nuevamente me sentí en el limbo, porque esa rebaja era lo máximo que había obtenido en ese problema. Entonces lleno de rabia pregunté, quién era la persona capaz de darme una solución a eso, que ya estaba bien de tanta jugarreta. El muchacho me dijo: “El doctor Carlos es el único que puede”, me dieron los teléfonos y llamé, su secretaria me atendió, pedí una cita para el siguiente día, pero el nombre del doctor me sonaba familiar... Al siguiente día llamé a las ocho en punto y me contestó la secretaria, le pedí que me lo pasaran. Carlos pasó y le dije: “Doctor, es para confirmarle la cita, pero quiero hacerle una pregunta personal, ¿puedo?, el me dijo claro, entonces pregunté ¿usted qué es? ¿qué estudió? Él me dijo ¿perdón?, yo le dije sí, ¿usted qué estudió? El me dijo soy ingeniero de sistemas, yo le dije ¿no sería usted alumno mío? Yo soy Fernando Durán. El repitió ¡Fercho!, no me diga que usted es el del problema, véngase ya mismo. Era Carlos, quien fue mi alumno en octavo, noveno y décimo semestre, después dejé de verlo. Me recibió muy bien y me dijo: “Su deuda queda en el capital de la deuda inicial” y me dio tres meses para pagarlos. Se legalizó en un día el acuerdo de pago y en tres meses me rebusqué la plata como pude y pagué la deuda.

Alcancé a pagarle a los bancos el doble de lo que le habían prestado a mi ‘amigo’ al que le serví de fiador. El día del último pago fui a buscar a Carlos para mostrarle mi agradecimiento y llevarle un regalo, pero para

sorpresa mía, me dijeron que él sólo trabajó cubriendo una licencia de tres meses, ¡tres meses! lo que duró mi negociación con ellos. En ese momento se me bajaron las lágrimas en esa oficina, porque vi que todo era obra de Dios, es como si Dios hubiera colocado en mi camino a un exalumno que me apreciara, para sacarme de ese lío. Algunos me dicen: ¡Qué suerte Fercho!, yo no lo pienso como suerte, prefiero pensarlo como un milagro”.

- La espiritualidad como motor de la existencia en una vida “regida por el amor”.

En la conversación con este profesor se descubre una faceta muy importante de su aspecto espiritual. Manifiesta haber sido formado, creer y practicar la espiritualidad Cristiana Católica: “Mi familia me inculcó un gran valor por lo espiritual, por el amor hacia los demás, tuve una madre-abuela que aunque no estudió ni primaria me supo enseñar lo maravilloso que es Dios y sobre todo que brindó muchísimo Amor, más que el que hubiera podido tener con mi verdadera madre. Ahora, Jesús es alguien muy importante en mi vida, siempre ha estado en mi camino. Desde pequeño soñaba con ser sacerdote, era de aquellos que dejaba un plato de comida por ir a misa. Siempre he pertenecido a grupos de la Iglesia en mi tierra y a grupos de colaboración y acción social”.

El profesor manifiesta que para su desempeño cuenta con una ayuda especial, con ‘regalo de Dios’ consistente en un don que le da entendimiento de los temas e ideas sobre cómo transmitirlos: “A veces me pregunto ¿Cómo resuelvo problemas complejos que jamás he visto y que me ponen los alumnos? En esas clases estoy seguro, no soy yo, yo soy un instrumento nada más. Me sorprende muchas veces cuando en física moderna doy respuestas de cosas que imagino y que nunca he trabajado, pero que al ver un documental o leer un libro descubro que era como yo imaginé. El poco conocimiento que poseo sé que es un don”.

Y cuenta anécdotas para sostener su afirmación: “En una ocasión me pidieron a última hora que dictara una materia que jamás había trabajado. Era un curso intensivo, me la dieron el día anterior porque surgió un inconveniente con el profesor que llevaba muchos años dictándola. Era una colaboración para con la universidad, esa asignatura era “Estadística Inferencial”, recuerdo que saqué un libro de biblioteca, lo leí y lo cerré. Leí solamente conceptos y con eso preparé toda la asignatura que se debía dictar durante un mes. Personas repitentes me dijeron que me entendían perfectamente y, sorpresa, todo funcionó muy bien. Esa situación me muestra que esas cosas no son más sino de Dios, al que tanto admiro, amo, y respeto”.

La profundidad con que vive este aspecto espiritual el profesor se puede entresacar del siguiente aparte de una entrevista: “No sé si es fanfarronería, pero muchas veces pienso que siento a Dios en mi vida, siento que el pecho se me inflama, es una gran tranquilidad, pero a la vez algo inmenso, que se ama tanto que hasta duele el pecho o algo por allá por dentro y de manera inevitable se termina llorando sin razón aparente... A veces trato de imaginarme cuánto nos ama, porque si uno que es un simple mortal ama como ama, ¿cómo será Él, por quién todo fue creado? Ese amor es inmenso y puro. Si uno ama y aprecia a sus amigos como lo hace, ¿cuánto más nos amará Él? Algunas veces pienso que debí ser sacerdote, porque me gusta demasiado”.

El anhelo de transmitir a otros las cosas, trasciende los temas académicos: “Cuando voy a misa me imagino como explicaría el evangelio, qué hubiera hecho para el mensaje ‘llegara y calara en el corazón’ de los asistentes. En ocasiones oro por los sacerdotes, porque algunos se quedan cortos en la explicación de la Palabra, es como si hubieran perdido la convicción”.

“Yo creo que si tengo algún éxito en mis clases es porque Amo mi trabajo, disfruto haciéndolo, disfruto enseñar, le pongo todas mis fuerzas todo mi empeño y dicto mi clase como si fuera la última que fuera a dictar, pienso en mis estudiantes como futuros profesionales y pienso que debo darles todo de mí, porque lo van a necesitar más adelante, tal vez si hubiera sido sacerdote hubiera sido tan apasionado o tal vez más, porque se trata de las enseñanzas de nuestro Padre-Dios”.

Frente a los estudiantes no tiene ningún problema en manifestar su fe: “En mis clases cuando tengo que explicar, desde la física, cosas de la vida como por ejemplo milagros, siempre dejo bien claro que creo muchísimo en Dios y en sus milagros, que el hecho que trate de explicar alguna situación de éstas, no le quita el carácter divino, al contrario, cuando se utiliza la física, uno encuentra tanta perfección, que nuestro universo no puede ser cosa del azar, detrás de esto tan maravilloso debe estar la mano poderosa de Dios. Para mí Dios es el más grande físico que ha existido y que por siempre puede existir”.

En cuanto a su parte afectiva el profesor manifiesta que ésta ha sido prioritaria en su vida ya que se ha dejado ‘regir por el amor’: “La mayoría de las cosas en mi vida han sido una opción por el amor. He rechazado propuestas muy interesantes de trabajo y de estudio, que estoy seguro que otro no las hubiera dejado, por darle prioridad al amor por una mujer y sobretodo por no alejarme de mi mamá. Incluso he aprendido cosas que ahora son habilidades que tengo, tal es el caso del dibujo, yo era muy pero muy malo para dibujar, hasta que tuve una novia que necesitaba ayuda para hacer carteleras, entonces me propuse y aprendí a dibujar, habilidad que ahora me sirve mucho para mis clases”.

Contrajo matrimonio el 10 de Diciembre del 2005 y un año después, en sus palabras: “fui bendecido con un hijo cuyo nombre es Juan Fernando y es la razón de mi vida en este momento”.

El siguiente es un poema que le escribió a su esposa el día que se enteró que estaban esperando su bebé, durante una clase: “Ella me llamó y me dijo que la prueba había dado positivo, yo sólo quería terminar e irme a casa para abrazarla, así es que, mientras los estudiantes tomaban nota de un ejercicio que habíamos hecho en el tablero, lo escribí”.

El poema muestra como el autor logra establecer relación entre la física y el momento de alta carga emocional que está viviendo.

LA FÍSICA PRESENTE EN EL AMOR

Hoy desde mi sistema de referencia puedo decir que eres la más alta energía que tengo en mi vida. Llegaste a mí, en forma tangencial y bordeaste el círculo de mi vida hasta llegar en forma radial al centro de él.

Cuando tienes un desplazamiento hacia mi, mi corazón sufre una aceleración de cuatro veces la gravitacional, haciendo que la velocidad de mi sangre aumente en forma desenfrenada y se agolpe en mi cerebro y éste a su vez realizando una conservación del momentum la irradia a todo mi cuerpo para que cada parte de mí se sensibilice con tu presencia.

Tu posición en estos momentos hace que mi vida sufra torques alrededor de puntos fijos y también alrededor de centros de rotación instantáneos. La rodadura pura que tengo me hace avanzar sin patinar aún sin coeficientes de fricción apropiados puedo tener apoyo para salir adelante, porque tú me das la fuerza necesaria.

La inercia que había en mi vida tu la rompiste e hiciste que en mi camino emergieran rayos de luz, cual rayos luminosos atravesando un prisma. Produces en mi vida todas las frecuencias, creándose con ellos maravillosos colores y fantásticas energías. Te has alojado en cada uno de los cuadrantes de mi corazón y a su vez te expandes a mi cerebro dominando sus ondas alfa para apoderarte de mis sueños y en ellos te veo surgir como un ángel que cuida mis pasos.

ANEXO G

REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA CLASE EN LA U2



CLASE EN EL AULA MAXIMA DE FISICA



CLASE EN EL AULA MAXIMA DE FISICA



CLASE EN EL AULA MAXIMA DE FISICA



CLASE EN EL AULA MAXIMA DE FISICA



CLASE EN UN SALON



CLASE EN UN SALON



CLASE EN UN SALON



CLASE EN UN SALON



CLASE EN UN SALON



CLASE EN UN SALON



CLASE EN UN SALON



CLASE EN UN SALON