

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE HUMANIDADES
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

"EFECTO DEL FEEDBACK EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y APRENDIZAJE PARA LAS SECCIONES 1 Y 4 DEL CURSO ADMINISTRACIÓN FINANCIERA II DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR AÑO 2014 EN LOS TEMAS DE PRESUPUESTO DE CAPITAL Y RENDIMIENTO Y RIESGO."

TESIS DE POSGRADO

EDGARDO CASTAÑEDA GARCÍA
CARNET 55655-95

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JULIO DE 2017
CAMPUS CENTRAL

UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR
FACULTAD DE HUMANIDADES
MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

"EFECTO DEL FEEDBACK EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y APRENDIZAJE PARA LAS SECCIONES 1 Y 4 DEL CURSO ADMINISTRACIÓN FINANCIERA II DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR AÑO 2014 EN LOS TEMAS DE PRESUPUESTO DE CAPITAL Y RENDIMIENTO Y RIESGO."

TESIS DE POSGRADO

TRABAJO PRESENTADO AL CONSEJO DE LA FACULTAD DE
HUMANIDADES

POR
EDGARDO CASTAÑEDA GARCÍA

PREVIO A CONFERÍRSELE
EL GRADO ACADÉMICO MAGÍSTER EN DOCENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR

GUATEMALA DE LA ASUNCIÓN, JULIO DE 2017
CAMPUS CENTRAL

AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

RECTOR: P. MARCO TULIO MARTINEZ SALAZAR, S. J.
VICERRECTORA ACADÉMICA: DRA. MARTA LUCRECIA MÉNDEZ GONZÁLEZ DE PENEDO
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN Y PROYECCIÓN: ING. JOSÉ JUVENTINO GÁLVEZ RUANO
VICERRECTOR DE INTEGRACIÓN UNIVERSITARIA: P. JULIO ENRIQUE MOREIRA CHAVARRÍA, S. J.
VICERRECTOR ADMINISTRATIVO: LIC. ARIEL RIVERA IRÍAS
SECRETARIA GENERAL: LIC. FABIOLA DE LA LUZ PADILLA BELTRANENA DE LORENZANA

AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE HUMANIDADES

DECANO: MGTR. HÉCTOR ANTONIO ESTRELLA LÓPEZ, S. J.
VICEDECANO: MGTR. JUAN PABLO ESCOBAR GALO
SECRETARIA: MGTR. ROMELIA IRENE RUIZ GODOY
DIRECTORA DE CARRERA: MGTR. HILDA ELIZABETH DIAZ CASTILLO DE GODOY

NOMBRE DEL ASESOR DE TRABAJO DE GRADUACIÓN

MGTR. JUAN FERNANDO ASCOLI ANDREU

REVISOR QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN

MGTR. ARMANDO NAJARRO ARRIOLA

Guatemala, 15 de marzo de 2016

Señores:
Consejo de Facultad
Facultad de Humanidades

Estimados Señores

Reciban un atento y cordial saludo.

Por este medio me permito comunicarles que he revisado el anteproyecto de tesis titulado: "Efecto del Feedback en el Rendimiento Académico y Aprendizaje para las Secciones 1 y 4 del Curso Administración Financiera II de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Rafael Landívar Año 2014 en los Temas de Presupuesto de Capital y Rendimiento y Riesgo" elaborado por el estudiante Edgardo Castañeda García, carné 5655-95, de la carrera de Maestría en Docencia de la Educación Superior. Luego de revisarlo, confirmo mi interés por asesorar dicho trabajo.

Sin otro particular, me suscribo atentamente.


Mgtr. Juan Fernando Ascoli
Asesor



Universidad
Rafael Landívar

Tradición Jesuita en Guatemala

FACULTAD DE HUMANIDADES
No. 052103-2017

Orden de Impresión

De acuerdo a la aprobación de la Evaluación del Trabajo de Graduación en la variante Tesis de Posgrado del estudiante EDGARDO CASTAÑEDA GARCÍA, Carnet 55655-95 en la carrera MAESTRÍA EN DOCENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, del Campus Central, que consta en el Acta No. 051294-2017 de fecha 23 de mayo de 2017, se autoriza la impresión digital del trabajo titulado:

"EFECTO DEL FEEDBACK EN EL RENDIMIENTO ACADÉMICO Y APRENDIZAJE PARA LAS SECCIONES 1 Y 4 DEL CURSO ADMINISTRACIÓN FINANCIERA II DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR AÑO 2014 EN LOS TEMAS DE PRESUPUESTO DE CAPITAL Y RENDIMIENTO Y RIESGO."

Previo a conferírsele el grado académico MAGÍSTER EN DOCENCIA DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

Dado en la ciudad de Guatemala de la Asunción, a los 20 días del mes de julio del año 2017.



Irene Ruiz Godoy

MGTR. ROMELIA IRENE RUIZ GODOY, SECRETARIA
HUMANIDADES
Universidad Rafael Landívar

DEDICATORIA

A Dios, porque El es el principio de todo y el fin de todo. Gracias Señor por todas las bendiciones y amor que me has dado y de darme la oportunidad de poder estudiar y haber terminado esta tesis.

A Jesucristo, nuestro amigo, hermano y también Dios. Gracias también Señor porque sé que me has ayudado mucho en toda mi vida y siempre cuento contigo.

Al Espíritu Santo porque nos da fuerzas. Inspiración y ayuda en distintas situaciones y, sobre todo, las difíciles. He sentido tu presencia sobrenatural muchas veces.

A la Virgen María, nuestra madre y señora. Gracias virgencita porque sé que has intervenido por mi ante el Padre. Gracias por ese amor que me tienes y mi amor hacia ti es incondicional.

A San Judas Tadeo quien me da bendiciones en mi trabajo y me protege y me bendice en él.

A mis hijas Stephany Joanne y Sarahí Samantha ustedes son y serán siempre la inspiración para esforzarme y trabajar duro. Las amo mucho y quiero darles siempre lo mejor que pueda.

A mi padre Edgardo Castañeda †, gracias porque tu inteligencia y visión nos hizo superarnos en la vida. En el tiempo que te tuve fuiste mi ídolo y te agradezco todo lo que enseñaste y me diste.

A mi madre María Annabella no sólo ha sido una gran madre y una gran amiga. Te lo debo todo a ti y no sería nada si no fuera por ti. Gracias por ayudarme tanto y contar siempre por tu ayuda.

A mi hermana María del Rosario a quien quiero y a quien admiro. Gracias por tu ayuda.

A mis sobrinos Carlos y Juan José, los quiero mucho.

A todas mis familiares, les deseo siempre lo mejor y que cumplan sus objetivos en la vida.

A la Licda. Ligia García, gracias por el apoyo que me dio. Sin él, no me hubiera sido posible estudiar esta maestría.

A mi asesor Lic. Juan Fernando Ascoli por su apoyo y paciencia conmigo para la elaboración de esta tesis.

Al Lic. Armando Najarro quien también me apoyo en esta tesis.

A todos mis amigos, son los que hacen la vida placentera y también les deseo que cumplan todas sus metas.

A toda la facultad de ciencias económicas departamento de Administración de Empresas por su apoyo y ayuda.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación tuvo como objetivo conocer la incidencia del *feedback* en el aprendizaje y rendimiento académico de los alumnos de las secciones 1 y 4 del curso Administración Financiera II de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Rafael Landívar año 2,014 en los temas de *Presupuesto de capital y rendimiento y riesgo respectivamente*.

El estudio fue de tipo mixto, cuantitativo – cualitativo, de tipo descriptivo. El estudio cuantitativo tenía como objetivo determinar si el *feedback* mejora significativamente el rendimiento académico. Para ello, se utilizó como instrumento dos trabajos, uno de presupuesto de capital para la sección 1 y otro de rendimiento y riesgo para la sección 4. Los indicadores fueron las notas obtenidas de los trabajos para evaluar el rendimiento académico previo la actividad del *feedback* programado y las notas obtenidas de unos trabajos de reposición similares a los primeros trabajos después de la actividad del *feedback* programado.

El estudio cualitativo tenía como objetivos: a) evaluar la percepción del estudiante en relación al *feedback* y b) evaluar la experiencia del docente en relación a la contribución del *feedback* en el proceso de aprendizaje. Para el primer objetivo, se utilizó como instrumento un cuestionario que llenaron los alumnos de las secciones 1 y 4. Para el segundo objetivo, se utilizó como instrumento una bitácora por alumno elaborada por el docente sobre su desarrollo en los aprendizajes en el tema de presupuesto de capital para la sección 1 y rendimiento y riesgo para la sección 4.

El método estadístico que se utilizó para analizar los datos cuantitativos fue de tipo descriptivo, presentando los resultados mediante gráficas de uso de frecuencias. En el caso de la parte cualitativa se basó en el análisis de la apreciación del docente relacionado con el aprendizaje significativo desarrollado por los estudiantes.

Los resultados obtenidos mostraron que la actividad del *feedback* tuvo beneficios importantes como una mejora en el rendimiento académico en la mayoría de casos, una mejora en el aprendizaje de los temas para los alumnos y una mejora en la actitud de ellos hacia el curso. El trabajo adicional empleado por el docente para proporcionar el *feedback* fue compensado por los resultados, según lo que se pudo percibir. Se considera que la actividad del *feedback* fue importante y valió la pena el tiempo y esfuerzo empleado para ello.

INDICE

	Página
RESUMEN	
INTRODUCCIÓN	7
1.1. Retroalimentación o feedback	11
1.1.1. Funciones del feedback	13
1.1.2. Autoconcepto del feedback	15
1.1.3. El feedback atribucional	16
1.2. Contribución del feedback al aprendizaje significativo	16
1.3. El feedback y su relación con la evaluación formativa	21
1.4. Rendimiento académico	22
II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	26
2.1. Objetivos	26
2.1.1. Objetivo General	27
2.1.2. Objetivos Específicos	27
2.2. Variables	27
2.2.1. Definición Conceptual	27
2.2.2. Definición Operacional	28
2.3. Alcances y Límites	29
2.4. Aporte	29
III METODO	30
3.1. Sujetos	30
3.2. Instrumento	31
3.3. Procedimientos	33
3.4. Tipo de Investigación y Método Estadístico	36
IV PRESENTACION DE RESULTADOS	37
V DISCUSION DE RESULTADOS	71
VI CONCLUSIONES	76
VII RECOMENDACIONES	77
VIII REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	78
ANEXOS	81

INTRODUCCION

En la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Departamento de Administración de Empresas, se imparte el curso de Administración Financiera II, siendo importante para la carrera, se trata de buscar diferentes metodologías para mejorar la comprensión de los alumnos de los temas y, a la vez, una mejora en el rendimiento académico. Los primeros temas del curso, presupuesto de capital y rendimiento y riesgo, son los más importantes. Estos, sin embargo, presentan una dificultad para la comprensión del alumno aún después del mismo, según pláticas que se han tenido con ellos, sobre todo el tema de presupuesto de capital. Ante esto, es importante buscar una metodología que sea más efectiva para la comprensión de los temas.

En los años que se tiene de impartir el curso, algunos objetivos de enseñanza del programa no siempre se consiguen en un nivel óptimo. Hay temas que por su importancia en la vida profesional, necesitan de una comprensión más profunda y cualquier técnica que lo mejore, es digna de análisis e investigación. La responsabilidad de la facultad y la universidad por formar profesionales competentes y con valores, también exige una mayor investigación en técnicas y metodologías que faciliten la comprensión de esos temas.

Por lectura de investigaciones recientes, se ha conocido que la técnica del *feedback* puede ser muy efectiva para mejorar el aprendizaje del alumno. Por lo que este estudio pretende investigar si la técnica de *feedback* puede mejorar el rendimiento y el aprendizaje del alumno en los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo.

Se han realizado estudios que involucran la efectividad del *feedback* para la mejora del rendimiento académico.

Miñano y Castejón (2011) presentaron un estudio donde ciertas variables cognitivo-motivacionales causales tuvieron, junto con la actividad de *feedback* atribucional, en la autorregulación del aprendizaje y los resultados del mismo en un grupo de alumnos en los cursos de Lengua Castellana y Matemáticas. Los resultados indicaron que los alumnos que percibían su éxito en el aprendizaje de estas materias a causas internas y estables como el esfuerzo o la capacidad, mantenían esas expectativas del éxito en el futuro en esas materias a causa de

que esos factores de éxito serían estables al seguir presentándose en el futuro. El *feedback* atribucional podría mejorar sus expectativas si se proporcionaba adecuadamente. Así mismo los alumnos que percibieron que su fracaso en el aprendizaje de estas materias se debió a estas mismas causas internas y estables podían tener expectativas muy negativas en el futuro sobre sus expectativas de éxitos porque éstas tenderían a presentarse también en el futuro.

Por otro lado, Ferreira y Kotz (2010) presentaron una estrategia de *feedback* en la efectividad para el aprendizaje del idioma español a estudiantes de otros idiomas utilizando unos Sistemas Tutoriales Inteligentes (STI). Gran parte de la investigación se orientó en la efectividad del aprendizaje asistido por computadores inteligentes (del inglés, Intelligent Computer Assisted Language Learning (ICALL)). Se había explorado evidencia empírica acerca de la efectividad de las estrategias de *feedback* en un estudio experimental en el cual los estudiantes interactúan con una aplicación no presencial. Los resultados del estudio revelan el interés que tienen los alumnos por estos sistemas para el aprendizaje de idiomas extranjeros y que el *feedback* es efectivo para la enseñanza del idioma español, pero tiene limitaciones en la parte gramatical. El estudio también concluye en la necesidad de mejorar el aprendizaje en la parte gramatical a través del diseño e implementación de un analizador sintáctico computacional que permita identificar y clasificar los errores gramaticales.

Así mismo, Román (2009) presenta un análisis del *feedback* del proyecto de investigación llamado: "Estado del arte sobre la investigación y la práctica discursiva en torno a la evaluación de aprendizajes en e-learning en la educación superior." La categoría indaga sobre cómo evaluar el aprendizaje en la educación superior on line. En esta investigación se combinaron el análisis de documentos y el grupo de discusión, con respecto a la evaluación del aprendizaje en la educación superior virtual. Entre los hallazgos se destaca la retroalimentación o *feedback* como un acto formativo, en tanto es información procesada devuelta por el docente, con nuevo conocimiento para el estudiante. Esta práctica produce conocimiento o saber pedagógico.

Otro estudio es el de Ferreira (2006) que presenta un enfoque para usar datos empíricos sobre interacciones estudiantes-profesor con el objeto de informar el diseño de estrategias de *feedback* en la enseñanza del español como lengua extranjera. El estudio involucró dos tipos de estrategias de *feedback* positivo:

repetición (el profesor repite la respuesta correcta del estudiante) y parafraseo (el profesor muestra una nueva estructura que reformula la respuesta correcta del estudiante). Para *feedback* correctivo, se consideraron dos grupos de estrategia: Grupo 1 que considera la repetición del error con entonación ascendente, reformulación de la respuesta del estudiante incluyendo la forma esperada (recast), proveer la respuesta correcta y la corrección explícita, y Grupo 2 que involucra claves metalingüísticas o información útil acerca del error (sin repetir el error), requerimiento de aclaración e incitar la respuesta del estudiante (sin proveer la respuesta). Los resultados del estudio sugirieron que en el caso del *feedback* positivo, la repetición junto con la aceptación de la respuesta son las estrategias del *feedback* positivo más frecuentes. En el caso del *feedback* correctivo, las estrategias del Grupo 2 demostraron ser más efectivas para tratar los errores gramaticales y de vocabulario mientras que las del Grupo 1 son más efectivos para tratar los errores de pronunciación. Se sugirió que los profesores de español como lengua extranjera deberían implementar en el proceso de enseñanza-aprendizaje del español como lengua extranjera estrategias de *feedback* que traten de incitar las respuestas de los estudiantes en el caso de los errores gramaticales y de vocabulario. En cuanto a los errores de pronunciación se sugirió proveer las formas esperadas.

Además, Calderón, Palao y Ortega (2005) presentaron una investigación para analizar la influencia de dos modalidades de organización (grupos en hilera y grupos en circuito) sobre variables del proceso de enseñanza-aprendizaje. Se realizó un diseño cuasi-experimental intragrupo con un grupo de quince niños de una edad media de $12,3 \pm 0,9$ años. Se impartieron seis sesiones de enseñanza de tres disciplinas atléticas (técnica de carrera, salto de altura y lanzamiento de disco). La variable independiente objeto de estudio fue la forma de organización (grupos en hilera y grupos en circuito) y las variables dependientes fueron la cantidad de práctica, el *feedback* impartido, la calidad de las ejecuciones y la motivación. Los resultados obtenidos indican que: a) el tiempo invertido en la preparación inicial de la sesión y colocación del material (tiempo de organización) es mayor en la forma de organización con circuitos; b) el tiempo de organización total de la sesión varía, en aquellas sesiones organizadas con filas, en las que hay cambios en la disposición del material para los ejercicios, sobre aquellas en las que no lo hay (tiempo de organización un 20% mayor); c) el tiempo de ejecución motora y el número de repeticiones realizadas por ejercicio son mayores en la organización mediante circuitos que en la organización mediante hileras en las tres modalidades atléticas practicadas (35,1% frente a 17,8%); d) el *feedback* de tipo masivo-general y masivo-específico predominan en la organización en

circuitos; mientras que el *feedback* de tipo individual-general e individual-específico, predominan en la organización en hileras; e) la calidad de las ejecuciones es mayor en la forma de organización en hileras que en la forma de organización en circuitos (60% frente a 55,1%). A partir de los datos obtenidos, se deduce que dependiendo de cuáles sean los objetivos y contenidos de aprendizaje en las habilidades atléticas, será más adecuado utilizar un tipo de organización u otro.

Por su parte, Viciano, Cervelló, Ramírez y Requena (2003) presentaron una investigación sobre la incidencia que el *feedback* positivo o negativo aportado por el profesor de Educación Física tiene sobre tres factores: a) la valoración que el alumno muestra sobre la Educación Física, b) preferencias hacia el nivel de dificultad de las tareas de clase y c) influencia del profesor sobre el clima ego-tarea. A un grupo de 21 individuos se dividió en tres grupos: a) un grupo al que el profesor de Educación Física aplicó un *feedback* positivo, b) un grupo al que el profesor de Educación Física aplicó un *feedback* negativo y c) un grupo de control al que se aplicó un *feedback* neutro (misma cantidad de *feedback* negativo y positivo). Después de un mes de que a cada grupo el profesor de Educación Física aplicó el *feedback* indicado, estos individuos contestaron un cuestionario dividido en tres partes. La primera parte medía la valoración que los individuos tenían de la asignatura de Educación Física, la segunda la preferencia parte medía la preferencia de los individuos por tareas de bajo nivel de dificultad o tareas de alto nivel de dificultad y la tercera medía el clima resultante a la tarea provocado por el profesor en las clases de Educación Física. Los resultados indicaron que para el caso de la valoración que el alumno muestra sobre la Educación Física, aquellos individuos que recibieron *feedback* positivo valoraron más positivamente las clases que los que recibieron *feedback* neutro o negativo. Con respecto hacia las preferencias hacia el nivel de dificultad de las tareas de clase, los que recibieron *feedback* positivo tendían a percibir mayores niveles de preferencia por las tareas fáciles y difíciles que los que recibían *feedback* neutro o negativo. Con respecto hacia la influencia del profesor sobre el clima ego-tarea, los que recibieron *feedback* positivo percibieron la influencia más a la tarea que los que recibieron *feedback* neutro o negativo que lo percibieron más al ego. Todas las diferencias fueron estadísticamente significativas.

Se han realizado estudios que involucran el rendimiento académico con algunas otras variables. Rosada (2012), trata de determinar si existe relación entre la motivación al logro y el rendimiento académico, en los estudiantes de 3er. y 4to. año de la carrera Psicología Industrial/Organizacional de la Universidad Rafael

Landívar, por grado académico y por género. El estudio fue realizado con 28 alumnos de 3er. año y 22 de 4to., con edades comprendidas entre 20 a 23 años. Para el estudio se utilizó la Escala de Motivación al Logro, del Dr. Pedro Morales (2006), que mide aspectos como grado de competitividad o valoración del éxito; nivel de organización y métodos de trabajo; y constancia en el trabajo. Se calculó también el promedio de notas obtenido por cada alumno durante el primer ciclo 2012, para establecer si había relación entre ambos factores. La conclusión del estudio indica que no existe relación estadística entre los niveles de motivación al logro y el rendimiento académico de los alumnos, sin embargo, en el caso de los estudiantes de 3er. año, se encontró una pequeña relación favorable al género femenino. También se pudo notar que el promedio de notas de los alumnos de ambos grupos, no es muy alto, ya que se encuentra entre 77 y 80 puntos. La recomendación principal de este estudio es la conveniencia de propiciar en los alumnos un incremento en sus niveles de motivación al logro, por medio de actividades de seguimiento que los docentes puedan trabajar desde cada curso; así como la realización de investigaciones en las cuales se determine cuáles son los factores que afectan, tanto al rendimiento académico como a la motivación al logro de los estudiantes.

Al analizar estos estudios, es importante mencionar que el rendimiento académico puede estar correlacionado con otras variables como autorregulación, autoeficacia y percepción al logro. La inteligencia emocional y otros factores como estrategias de aprendizaje influyen también en el rendimiento académico y, aparentemente, no está influenciado por la motivación. A continuación se presenta el término de *feedback* o retroalimentación.

1.1.Retroalimentación o *feedback*

Para Morales (2010) la retroalimentación o el *feedback* es aportar información a lo largo del proceso enseñanza-aprendizaje al profesor y al alumno para evaluar el nivel de aprendizaje y autoevaluar el proceso de enseñanza. El *feedback* tiene como finalidad facilitar el aprendizaje al proporcionar información oportuna y significativa. La información de retorno les puede ayudar a los alumnos en su estudio posterior si esta información se suministra: a) antes de una evaluación del tema estudiado (antes de los exámenes) orientando al alumno a lo que se busca antes de la misma o b) después de una evaluación ya hecha y de la cual ya se tiene una nota, se le proporciona *feedback* para mejorar su nota

repitiendo la evaluación con una evaluación nueva o repitiendo aquella parte de la evaluación donde haya tenido errores.

El permitirle a un alumno que mejore su nota se vuelve un factor importante para el éxito del *feedback* como una técnica o herramienta para un aprendizaje significativo del alumno, porque lo motiva: a) a mejorar al darle una oportunidad de obtener una “recompensa” en la nota y b) a tomar en cuenta significativamente las orientaciones y recomendaciones que el profesor le va a proporcionar. Después de dar el *feedback* respectivo, el profesor permite que el alumno mejore su nota dándole la oportunidad que repita la evaluación dándole una nueva evaluación similar a la anterior y/o permitiendo que repita parte de la evaluación, proporcionando también una evaluación similar al anterior, pero sólo en aquello que se equivocó.

Según Morales (2010) el *feedback* bien aplicado en su proceso ha probado ser una técnica efectiva para conseguir un aprendizaje significativo para el alumno y una mejora en el proceso de aprendizaje para el profesor y el alumno. En todos los casos, la información del profesor al alumno debe llegar en un momento oportuno y no demasiado tarde donde el alumno ya tenga una oportunidad de mejorar su evaluación.

De acuerdo a Ávila (2009), el *feedback* o retroalimentación viene siendo un proceso que informa a las personas de sus competencias en cuánto a su conocimiento del tema y su desempeño, sus aciertos y errores. Lo más importante es proporcionar información de cómo la persona puede mejorar y qué debe hacer para lograrlo en el futuro.

Para Guillen (2008), el *feedback* es una actividad informativa que tiene como propósito fundamental mantener a todos los componentes del sistema de educación en unión y en armonía. La habilidad comunicativa es clave, porque permite un mejoramiento de los estudiantes en aquello que necesitan mejorar. El estudiante acepta su compromiso educativo y permite ejercitar nuevamente la actividad para mejorar su aprendizaje.

En opinión de Katia (2003), el *feedback* es importante porque es un medio para tener comunicación entre el instructor y alumno. Considera a la comunicación como el medio principal en el que se puede conseguir una instrucción y

explicación adecuada, se puede conseguir también un nivel de conversación y diálogo adecuado por la interacción que se da y ayuda para una mejora en la evaluación.

Según Ramaprasad, Gipps, y Sadler (1989), el *feedback* tiene que ver con la brecha de información que se puede dar entre el nivel actual y el nivel de referencia deseado del aprendizaje o desempeño. El *feedback* proporciona al alumno la información necesaria para cerrar esa brecha.

Morales, Ávila, Galileo, Katia, Ramaprasad, Gipps y Sadler coinciden en que el *feedback* es una actividad de información al alumno y al profesor, buscando una mejora en la enseñanza. Podemos entonces definir el *feedback* como la información que se proporciona a otra persona sobre su desempeño con intención de permitirle reforzar sus fortalezas y superar sus deficiencias.

1.1.1 Funciones del *feedback*

Una buena información de retorno al alumno es una buena herramienta para su formación. Según Morales (2010) el *feedback* proporciona las siguientes funciones:

- 1) Facilita la autoevaluación del alumno. Le puede permitir al alumno desarrollar la habilidad y la actitud para evaluarse a sí mismo que se considera clave para su propio progreso.
- 2) Facilita la comunicación entre profesores y alumnos y entre alumnos entre sí. Cuando los alumnos se explican entre sí se obtiene más claridad que sí lo hace el profesor. El o los alumnos que explican pueden reafirmar y asentar mejor sus conocimientos y el o los alumnos que reciben la explicación pueden aprender en un lenguaje común y más comprensible que permite obtener un aprendizaje colaborativo.
- 3) Clarifica los criterios de evaluación. Ayuda a que quede más claro que es lo que se espera de los alumnos, los objetivos de aprendizaje, la profundidad de la enseñanza y los niveles de exigencia. La orientación individualizada aclara estos criterios que a veces no queda de todo claro para ellos con una orientación general en clase.

- 4) Puede facilitar el cambio en el modo que estudia y hace sus trabajos y tareas. El alumno muchas veces necesita una orientación individualizada para mejorar en estos aspectos.
- 5) Puede permitir que el alumno mejore si: a) el *feedback* se suministra de forma clara y específica y b) se le permite repetir el trabajo o hacer otro similar o repetir la evaluación con una evaluación similar o repetir aquella parte de la evaluación donde tuvo error con otro similar.
- 6) Puede ser un factor motivador que puede ayudar a aumentar la autoeficacia del alumno al obtener una mejor percepción de su capacidad y las posibilidades que tenga de éxito. El profesor debe indicar claramente en una evaluación lo que hizo bien y lo que hizo mal, pero tratando de que aprovechar el *feedback* para indicarle al alumno lo que debe hacer para mejorar, convirtiendo el error en una oportunidad de mejora.
- 7) Puede ser una herramienta que corrija defectos de los alumnos que tengan una fácil solución. Estos pueden ser: a) errores personales (errores de puntuación, problemas de redacción sencillos, deficiencias ligeras de ortografía, etc.); b) falta de conocimiento de las normas (que sepan que se espera de ellos, como presentar trabajos, etc.) y c) limitaciones institucionales (si se tiene la tendencia de devolver los trabajos muy tarde, un *feedback* oportuno puede “aliviar” un poco el problema que causa esta situación).

Se ha comprobado que un elemento muy importante a tomar en cuenta para la efectividad del *feedback* es el autoconcepto que el alumno tiene de sí mismo. Si un alumno tiene un concepto positivo, puede ser más receptivo a recibir información del docente. Si en cambio tiene un concepto negativo de sí mismo, será menos receptivo y el docente tendrá que proporcionarle el *feedback* con más cuidado. Por otro lado, si la información que proporciona el docente al alumno concuerda con la imagen que tiene de sí mismo será más aceptada, mientras que si no concuerda será menos aceptada. Se considera entonces importante el autoconcepto porque es un factor importante para la efectividad del *feedback*.

1.1.2 Autoconcepto en el *feedback*

Para González-Pienda, Núñez, González-Pumariega y García (1997) el autoconcepto es una de las variables más mediáticas y distorsionadoras del contenido del *feedback*. Para Markus, Moreland y Smith (1985) el autoconcepto es un conjunto de estructuras de conocimiento que permiten a un individuo a actuar con pericia y habilidad en un campo determinado de actividad social. El autoconcepto se define como la percepción que el alumno tiene de sí mismo que puede ser reforzada por las actitudes, comunicación y trato que tenga el docente con el alumno. Permite que el individuo interprete, comprenda y organice la información sobre su yo y el de los demás. Para Shavelson y Bolus (1982) y Mars (1986) el autoconcepto se divide en cuatro dimensiones principales que son: a) el autoconcepto académico, b) el autoconcepto social, c) el autoconcepto emocional y d) el autoconcepto físico.

Los esquemas de conocimiento que tienen las personas de su autoconcepto tienden a ser muy estables, aun cuando puedan ser negativos. Según Mars (1986) el autoconcepto, una vez constituido, muestra una notable resistencia a cambiar. Los éxitos y los fracasos en las tareas son percibidos por los alumnos de forma distinta dependiendo si tienen un autoconcepto positivo o negativo. Cuando el *feedback* que proporciona el docente al estudiante concuerda con la imagen que él percibe de sí mismo, tiende a ser aceptada. En cambio, cuando este *feedback* es contrario a la imagen de sí mismo, tiende a ser rechazada. Así, los alumnos con un autoconcepto positivo tienden a rechazar, a no atender, distorsionar o ignorar las informaciones negativas, mientras que los que tienen un autoconcepto negativo tienden a aceptarlas y atenderlas más. Los esquemas de conocimiento que tienen las personas de su autoconcepto tienden a ser muy estables, aun cuando puedan ser negativos.

Para las personas que tengan un autoconcepto negativo, el *feedback* positivo sí puede ayudar a mejorar su autoconcepto y puede ser un método ideal para hacerlo. Según Machargo (1991) existen ciertas condiciones que se deben cumplir para que el *feedback* consiga una mayor eficacia en cuanto al autoconcepto: a) que la persona que proporciona el *feedback* tenga credibilidad para la persona que lo recibe (que lo considere como una persona respetable, competente y experimentada); b) que la persona que proporciona el *feedback* muestre un interés real por las necesidades de la persona a quien proporciona el *feedback* y que se presente ante él como una persona sincera; c) que el *feedback* sea proporcionado con frecuencia y regularidad y no de una forma poco planificada o muy casual donde no se podría apreciar mucho sus efectos; d) la

información que lleva el *feedback* no debe ser muy discrepante del concepto que tiene sobre sí mismo el receptor para que no cauce rechazo, cuando no es tan discrepante es más tolerada y puede producir un efecto bueno; e) los *feedbacks* positivos son más fácilmente aprendidos y olvidados que los negativos y f) el tono de la comunicación influye en la aceptación del *feedback*.

González-Pienda, Núñez, Glez.-Pumariega, García y Machargo (1997) coinciden que el autoconcepto es un tema clave para la efectividad del *feedback*. El autoconcepto puede hacer efectiva o distorsionar el esfuerzo del *feedback*.

Otro elemento muy importante a tomar en cuenta para la efectividad del *feedback* es el *feedback* atribucional. Este tiene que ver con la información que se le proporciona al alumno acerca de su éxito o fracaso buscando una causa. El alumno pretende que el docente le dé una explicación del por qué pudo equivocarse un trabajo y alguna solución para mejorarlo. Para que el *feedback* sea efectivo, la explicación de la causa del error del alumno por parte del docente viene siendo importante, así como la posible forma de solucionarlo.. Como este estudio busca informarle al alumno el *feedback* de su trabajo, señalando su éxito y su fracaso y la posible causa de su fracaso, resulta importante estudiar más a fondo este concepto. A continuación presentaremos el *feedback* atribucional.

1.1.3 El *feedback* atribucional

El *feedback* atribucional es el *feedback* que se le proporciona al alumno acerca de su éxito o fracaso de sus tareas atribuyéndola a una causa. Según la teoría de la atribución de Weiner (1979, 1982, 1985) indica que los individuos en situaciones de rendimiento tienden a atribuir sus éxitos o fracasos a una de estas cuatro causas: a) capacidad, b) suerte, c) esfuerzo y d) dificultad de la tarea. Estas atribuciones determinan los sentimientos que los individuos tienen sobre sí mismos, sus expectativas de éxito y la probabilidad que ellos trabajen y se esfuerzen más o menos duros en las tareas del futuro. Cuando el alumno atribuye su fracaso a algo que puede controlar como su esfuerzo, entonces se sentirá responsable del mismo y podrá predecir su futuro éxito a esforzarse más y tenderá a hacerlo.

Los individuos que tienen autoestima alta tienden a atribuir los éxitos a causas internas y los fracasos a causas externas. Esto se llama “sesgo atribucional”. La capacidad y la dificultad de la tarea se les consideran como

factores estables, mientras que la suerte y el esfuerzo como factores inestables. Los factores estables se les considera que continuarán, mientras que los inestables dependerán de la situación. Cuando una persona que tiene éxito en una tarea lo atribuye a un factor estable, considera que lo seguirá teniendo en el futuro porque este factor se mantendrá presente. Si fracasa en una tarea que lo atribuye a un factor inestable como la suerte, probablemente se esfuerce en el futuro porque podría considerar que éste ya no estará presente. En el caso que el fracaso sea por un factor estable como capacidad (en este caso falta de la misma para hacer bien la tarea), tenderán a esforzarse menos, incluso a renunciar a la tarea.

Miñano y Castajón (2011) presentaron un estudio donde ciertas variables cognitivo-motivacionales causales tuvieron, junto con la actividad de *feedback* atribucional, en la autorregulación del aprendizaje y los resultados del mismo en un grupo de alumnos en los cursos de Lengua Castellana y Matemáticas. Los resultados refuerzan la teoría de Weiner en que los alumnos que percibían su éxito en el aprendizaje de estas materias a causas internas y estables como el esfuerzo o la capacidad, mantenían esas expectativas del éxito en el futuro en esas materias a causa de que esos factores de éxito serían estables al seguir presentándose en el futuro. El *feedback* atribucional podría mejorar sus expectativas si se proporcionaba adecuadamente. Así mismo los alumnos que percibieron que su fracaso en el aprendizaje de estas materias se debió a estas mismas causas internas y estables podían tener expectativas muy negativas en el futuro sobre sus expectativas de éxitos porque éstas tenderían a presentarse también en el futuro.

El éxito del docente para mejorar el rendimiento del alumno ante una situación de fracaso es hacerle creer que ésta se debe no a su falta de capacidad sino a su falta de esfuerzo. El *feedback* atribucional debe ser tal que el alumno perciba que su fracaso fue por falta de esfuerzo para que él considere que esto es algo que puede revertir esforzándose más. Bien proporcionado el *feedback*, hace creer al alumno que su falta de esfuerzo fue la causa de su fracaso, buscando que se esfuerce más y consiga el éxito.

El *feedback* ha evolucionado para ser una actividad informativa de sólo transmitir los resultados de una evaluación a los alumnos y de dar la respuesta a una prueba. Se consideraba que dando las respuestas a las preguntas y obligando a los estudiantes a que estudiaran más sería suficiente para mejorar su

rendimiento. Ahora se sabe que esto no es necesariamente cierto y que el *feedback* es mucho más que esto.

El *feedback* o retroalimentación es una herramienta que aplicada adecuadamente y en el momento oportuno permite obtener un aprendizaje significativo. Esto podría medirse a través de una evaluación de tipo formativa que también mejoraría el rendimiento académico de los alumnos. A continuación, veremos los términos de aprendizaje significativo, evaluación formativa y rendimiento académico.

1.2. Contribución del *feedback* al aprendizaje significativo.

Según Coll, Martín, Miras, Onrubia, Solé y Zabala (2009), el aprendizaje significativo es un aprendizaje importante. Este comienza con el diseño curricular y esto lo define como una actividad que involucra planificar y diseñar el curso de una carrera con todos sus elementos de una manera organizada y que permita el objetivo al cuál fue creado. Para el diseño curricular, los educadores deben definir: a) ¿qué enseñar?, b) ¿cuándo enseñar?, c) ¿cómo enseñar? y d) ¿qué, cómo y cuándo evaluar?. El qué enseñar depende del análisis, clasificación, identificación y formulación de las intenciones del proyecto educativo, Para hacer esta labor, se debe hacer primero un inventario y selección las intenciones posibles del proceso educativo, definiendo qué aspectos del crecimiento personal de alumno se tratará de promover mediante la educación escolar y en segundo lugar, se deben formular objetivos generales y específicos para guiar la acción educativa.

El cuándo enseñar se define a través de cómo organizar y ordenar las intenciones del proyecto educativo para que el aprendizaje pueda ser óptimo. Viene siendo un proceso de tres fases: a) análisis de tareas, b) análisis de contenidos y c) criterios generales para secuenciar las intenciones educativas. En el análisis de tareas, Coll (2002) define una tarea como un conjunto de actividades coherentes que conduce a un resultado final observable y medible. Aprender una tarea supone dominar la secuencia de ejecuciones. Para el diseño curricular y para el aprendizaje significativo, el definir claramente y adecuadamente una tarea educativa es un recurso y un instrumento para secuenciar las intenciones del proceso educativo definidas en base a los resultados esperados del aprendizaje. El aprendizaje de unas tareas facilita el aprendizaje de otras tareas relacionadas. El ordenamiento adecuado y cuidadoso de los aprendizajes organizados en tareas puede permitir un aprendizaje significativo. En cuanto al análisis de contenidos, indica que éste toma en cuenta la estructura interna del contenido para secuenciar las intenciones educativas y la

estructura psicológica. La estructura psicológica tiene que ver que el contenido del aprendizaje pueda ser relacionado significativamente con otros conocimientos. Para poder obtener un aprendizaje significativo, la organización del aprendizaje debe seguir un modelo donde: a) se presenta el contenido que es el objeto de la enseñanza en términos generales en un panorama global y b) introduce el nivel de complejidad que se desea en cada uno de los componentes de la panorámica global. Algunos criterios para secuenciar las intenciones educativas incluye el establecer objetivos generales a nivel ciclo y luego objetivos a nivel área. Después de establecer los objetivos generales de área se determinan los contenidos del área y los objetivos terminales que indican el grado de aprendizaje que se desea obtener de cada contenido de área.

El cómo enseñar se define a través de los métodos de enseñanza. Para Coll *et al* (2009) no debe existir un único método de enseñanza a todas las personas. Para alcanzar un aprendizaje significativo, deben existir métodos de enseñanza individualizados que tomen en cuenta las diferencias de las personas, sus concepciones y experiencias anteriores y sus expectativas futuras del aprendizaje.

Para Díaz-Barriga y Hernández (2003) definen el aprendizaje significativo como el aprendizaje que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes. Díaz-Barriga y Hernández citan a Ausbel en que los cambios importantes en la estructura de conocimiento se dan cuando se asimila adecuadamente la nueva información. Las condiciones para que se dé una condición favorable para la asimilación de la nueva información depende los esquemas de conocimiento que tengan los individuos. Los esquemas de conocimiento son abstracciones y generalizaciones que hacen los individuos de los objetos, hechos, conceptos y las interrelaciones que se dan entre ellos que se organizan en forma jerárquica. La información poco inclusiva de hechos y proposiciones subordinadas se procesa de manera que llega a ser integrada por ideas más significativas e inclusivas que se llaman conceptos y proposiciones supraordinadas. De tal forma, algunas veces se aprenden contenidos que tienen que ser integrados en esquemas generales y abstractos y en otras se aprenden conceptos ya integrados que contienen informaciones que ya se conocen. Se da también el aprendizaje de conceptos coordinados que es el aprendizaje de contenidos que están en el mismo nivel de inclusión, abstracción y generalidad. Para un aprendizaje significativo es importante que el docente conozca el nivel de jerarquía de los contenidos y las interrelaciones que guardan en lo que enseñan.

Otra condición importante para el aprendizaje significativo es la estructura cognitiva previa que tenga el alumno integrada por una serie de conocimientos previos, antecedentes, su vocabulario y sus experiencias personales.

Díaz-Barriga y Hernández (2003) también indican que cuando se aprende significativamente se hace por lo menos lo siguiente: a) se realiza un juicio para decidir cuáles de las ideas que ya existen en su estructura de conocimientos son las más relacionadas con las nuevas ideas o contenidos por aprender, b) se determina las similitudes, discrepancias y contradicciones entre las ideas nuevas y previas, c) la información nueva se reformula para poderse asimilar con la estructura de conocimiento de la persona y d) si no se pueden integrar las ideas nuevas con las previas, la persona realiza un proceso de análisis y síntesis de la información y reorganiza sus conocimientos bajo principios más inclusivos y amplios.

Para Achaerandio (2012) el “aprendizaje significativo” consiste en entender o comprender clara y profundamente lo que se lee o escucha, asimilando profundamente el material de aprendizaje a una bien organizada estructura de conocimiento. Para Achaerandio (2012) son tres las condiciones para un aprendizaje significativo: a) que haya significatividad lógica en el contenido que se presenta para ser aprendido, esto quiere decir que el contenido sea pertinente, claro, con lógica estructura interna y que facilite relaciones con las estructuras mentales del individuo; b) que haya significatividad psicológica, esto quiere decir que la estructura del conocimiento de la persona permita facilitar la asimilación del nuevo contenido para que, a su vez, crezca su estructura de conocimiento y c) que haya una motivación dinámica en la persona y esto quiere decir que haya una gran actividad personal para relacionar lo que aprende con lo que ya sabe. Cuanto más elementos de aprendizaje existan, se interrelacionen, sean claros, profundos, precisos y más complejidad se logren en las relaciones, habrá más formación de la estructura de conocimiento del individuo.

Podemos ver que existen similitudes entre el pensamiento de Coll, de Díaz Barriga y Hernández y Achaerandio. Los cuatro consideran que el aprendizaje significativo se consigue cuando el contenido es organizado y jerarquizado y cuando el docente es capaz de entender las relaciones que existen entre los contenidos que enseña y los que pretenda enseñar con la información previa que tenga de las personas. El organizar los contenidos y entender sus relaciones es clave para el aprendizaje significativo, así como lo es construir unas estructuras de conocimiento profundas y significativas.

El *feedback* es un instrumento que puede permitir un aprendizaje significativo si éste se da un momento oportuno al alumno y aplicando las técnicas anteriormente vistas. El conseguir un aprendizaje significativo por sí solo es una razón suficiente para considerar su aplicación en la metodología de enseñanza. Hemos visto que el obtener un aprendizaje significativo debería ser el objetivo de toda enseñanza, Para verificar si una persona ha alcanzado un aprendizaje significativo es a través de una evaluación formativa. A continuación veremos lo que significa evaluación formativa.

1.3. El *feedback* y su relación con la evaluación formativa

La evaluación formativa es la manera de verificar un aprendizaje significativo. Para Achaerandio (2012) la evaluación formativa es aquella que facilita al profesor la regulación del modo y la calidad de la enseñanza y al alumno a mejorar y autorregular su aprendizaje. La evaluación formativa debe hacerse desde el inicio y final de todo el proceso de aprendizaje y enseñanza y debe servir como elementos de reflexión y autocrítica para mejorar los aprendizajes y enseñanzas. En este sentido, debe servir como elementos que no sólo ofrezcan resultados, sino también valorar los procesos para la construcción de aprendizajes significativos.

Para Najarro (1999) la evaluación formativa es una actividad cuyo objetivo es informar al docente y a los alumnos de los obstáculos que pudiesen existir en el proceso enseñanza-aprendizaje para poder: a) tomar las medidas correctivas y b) adecuar el ritmo del curso para identificar aquellas áreas de educación o alumnos que requieren más atención. El proceso de enseñanza-aprendizaje abarca un proceso que comprende como mínimo: a) unos objetivos explícitos, b) una metodología-didáctica con ejercicios de aprendizaje, c) una evaluación de resultados conseguidos por los alumnos que no sólo exista al final del proceso, sino dentro del mismo para detectar a tiempo errores en la enseñanza y promover su corrección. Al final de cuentas se busca que las actividades del enfoque evaluativo formativo apoyen las actividades de supervisión, motivación, retroalimentación y orientación para alcanzar un aprendizaje significativo y viene siendo una herramienta importante para una metodología didáctica efectiva. Los métodos que habla Najarro para informar los obstáculos que pueden existir en el proceso enseñanza-aprendizaje son entrevistas, encuestas, observaciones, tests y no sólo exámenes o pruebas cortas. Pueden incluso no tener ninguna valoración para suprimir la tensión de una evaluación.

De acuerdo con Morales (2010) la evaluación formativa es la que aporta información importante a lo largo del proceso enseñanza-aprendizaje al profesor y al alumno. Al profesor le ayuda para: a) evaluar el nivel y el método de aprendizaje y si es necesario proponer nuevas metodologías o cambios en el proceso de enseñanza y b) encontrar las deficiencias encontradas el aprendizaje en alumnos individuales y tomar las medidas correctivas necesarias. Al alumno le ayuda para: a) su propia autoevaluación (entienda que tanto ha aprendido, cuáles son sus errores, saber que es lo importante, en qué debe mejorar, etc.), b) orientarlo en qué específicamente debe mejorar, c) motivarlo, porque le permite mejorar y d) facilitar el aprendizaje sobre todo cuando el profesor y el alumno comentan los resultados.

Para Morales existen otros dos tipos de evaluación, aparte de la formativa. Estas son la sumativa y la diagnóstica. La evaluación sumativa es la evaluación convencional donde se le somete a los alumnos a exámenes y trabajos para calificar y que tienen una ponderación en la nota final. Esta es la evaluación tradicional. La evaluación diagnóstica es la que se utiliza para verificar el estado inicial de los alumnos.

Por otro lado, para que una evaluación sea realmente formativa, es importante definir claramente el qué, cómo, cuándo y para qué evaluar. Según Coll (2009) para alcanzar una evaluación realmente formativa, ésta debe cumplir dos funciones: a) debe permitir ajustar la enseñanza a las características individuales a los individuos aproximándose sucesivamente a ellos y b) debe determinar el grado en que se ha cumplido con los objetivos generales de la enseñanza en el individuo. En la evaluación, se debe determinar también los instrumentos, los momentos de hacerlo y las formas de hacerlo para alcanzar un aprendizaje significativo.

1.4. Rendimiento Académico.

El rendimiento académico se podría definir como el producto o resultado obtenido relativo a centros oficiales de enseñanza. El rendimiento está relacionado, entre otros, con los métodos de enseñanza, los materiales educativos y los participantes (instructor y alumno). El rendimiento académico debe ser también una medición adecuada de un aprendizaje significativo.

Para Morales (2010) si se ha diseñado un curso adecuadamente y se ha hecho una evaluación formativa, el rendimiento académico debe reflejar el nivel de avance del alumno en el tema. Si la evaluación formativa se ha hecho en forma correcta y oportuna, el rendimiento de la mayoría de ellos debería ser bueno o excelente. Si se aplican técnicas como el *feedback* oportuno, esto ayuda a alcanzar el objetivo de un aprendizaje significativo reflejando en un buen rendimiento académico. Tanto la evaluación formativa como sumativa deben reflejar un buen resultado. Las notas en un curso deberían mostrar el conocimiento que tiene el alumno en los temas del curso. Para Morales (2010) el papel del educador a nivel universitario es evaluar conocimientos y más genéricamente el rendimiento académico de los alumnos para formar profesionales competentes a las necesidades del entorno. El rendimiento académico debería mostrar, o al menos aproximarse, al rendimiento futuro del alumno a nivel profesional en el área que se está evaluando.

Morales (2010) indica también que no todo lo evaluable es calificable. El cómo trabajan los grupos, el clima de aprendizaje de la clase, las actitudes y los valores, así como la dimensión emocional pueden ser evaluados, aunque de una forma cualitativa. Estos factores pueden ayudar o dificultar el proceso de enseñanza. En este caso, el docente debe percibir el ambiente en la clase y trabajar en estos factores para un aprendizaje significativo.

Achaerandio (2012) indica que el proceso de toda evaluación debe conducir a un mejor rendimiento académico para el alumno, tanto formativa como sumativa. En este punto, coincide con Morales en que la evaluación debe cumplir con un objetivo formador reflejado en un mejor rendimiento académico. Para ello, la universidad debe cumplir una “misión social” que persiga: a) cumplir con las características que debe tener un profesional que necesite Guatemala, b) que el tipo de docencia que ofrezcan las universidades cumpla con este objetivo y c) que forme en los estudiantes el deseo de ensanchar su conocimiento con sus competencias fundamentales y su conciencia ética con proyección hacia la sociedad. Para la función docente, el objetivo es formar los profesionales que el país y la región necesitan y que vayan a necesitar para impulsar y dirigir un desarrollo integral, justo, sostenible y garantizado.

Achaerandio (2012) parte del supuesto que la única solución posible para salir de una sociedad de pobreza, de injusticia y de frustración social hacia una

sociedad justa y de mejor calidad de vida para todos es la preparación de los ciudadanos a todos los niveles educativos y especialmente a nivel profesional.

En el caso de Najarro (1999), el rendimiento académico adecuado para el alumno es el objetivo final de los esfuerzos en la evaluación, entendiéndola como una parte del proceso de enseñanza-aprendizaje. El rendimiento académico puede mejorar sustantivamente si se aplica una evaluación oportuna y eficaz. La evaluación formativa oportuna indica al docente y a los alumnos los errores que se puedan encontrar en el proceso enseñanza-aprendizaje. Tomando las medidas correctivas con la información resultante puede ayudar a mejorar el rendimiento académico del alumno y su formación. La evaluación sumativa también puede ser importante para un rendimiento académico adecuado para el alumno y el docente en la medida que no sólo sirva para dar una nota al alumno e indicarle si aprueba o reprueba un curso o un tema, sino como un método para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje. La información resultante podría indicarle al docente y al alumno: a) ¿qué resultados cualitativos y cuantitativos arroja la enseñanza?, b) ¿cómo está el nivel de dominio del tema por parte del alumno?, c) ¿qué problemas (si es que hay alguno) refleja el proceso de enseñanza del docente? y d) ¿cómo están los resultados del grupo de este año comparados con los de otra sección y/o los del año pasado? Najarro también enfatiza que al final de cuentas, todas las actividades del proceso enseñanza-aprendizaje se encaminan a formar a mejores personas y a mejores profesionales.

Morales, Achaerandio y Najarro coinciden que el rendimiento académico mejora en la medida que la evaluación formativa sea oportuna y eficaz y que el rendimiento académico debe ser una medida, al menos aproximada, del rendimiento del alumno a nivel profesional en este tema.

El rendimiento académico en un proceso integral, lógico y bien planificado de un método de enseñanza-aprendizaje es la medida en que se evalúa el proceso completo. El aprendizaje significativo se consigue, usando herramientas como el *feedback* oportuno, se mide a través de una evaluación formativa y se verifica con un mejor rendimiento académico.

Hemos visto que el *feedback* es una herramienta que usada eficazmente puede permitir al alumno alcanzar un aprendizaje significativo, que debe ser el objetivo principal del docente con el alumno. Se ha presentado también que si el docente utiliza las evaluaciones realizadas a los alumnos y aplica el *feedback* en

forma eficaz para explicarles sus aciertos y sus errores y ofrece al alumno la oportunidad de mejorar su rendimiento con un nuevo trabajo o repitiendo un trabajo con otro similar, ésta se convierte en una evaluación potencialmente formativa. El siguiente trabajo pretende demostrar que el *feedback* puede ser una herramienta importante que permita alcanzar ese aprendizaje significativo y una mejora en el rendimiento académico del alumno.

II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales promueve la búsqueda e implementación de nuevas técnicas de enseñanza que permitan contribuir a mejorar el aprendizaje del alumno. En el curso de Administración Financiera I y II que el autor de esta investigación imparte, también se busca cumplir con este objetivo. El método magistral empleado se considera apropiado para estos cursos, sin embargo en algunos temas, como el de presupuesto de capital y el de rendimiento y riesgo, se considera que quedan ciertas “lagunas” en el aprendizaje para el alumno que redundan en él también una baja en su rendimiento académico en esos temas. Experimentan dificultades de aprendizaje con el tema de presupuesto de capital, como con el período de recuperación neto (PRN), donde tienen algunas dificultades para el cálculo y tienden a confundir el criterio para escoger el mejor de los proyectos, lo que los hace tomar decisiones erróneas sobre qué proyecto es mejor.

En el caso del valor actual neto (VAN) y tasa interna de rendimiento (TIR), tienen también algunas dificultades para el cálculo, la operación manual para el cálculo de la VAN y TIR y también tienden a confundir el criterio para escoger el mejor de los proyectos. Con el tema de rendimiento y riesgo, tienen dificultades de aprendizaje como en el cálculo correcto del rendimiento y riesgo de un proyecto con probabilidades y tienden también a confundir el criterio para escoger el mejor de los proyectos basado en el análisis conjunto del rendimiento y riesgo. Por otro lado, muchos alumnos experimentan una ansiedad ante la dificultad de estos temas, por lo que optan simplemente por trabajar por una nota y no profundizar en el aprendizaje y conocimiento para su vida y profesión.

Se busca una mejora utilizando el *feedback* de una manera programada como técnica de evaluación formativa para mejorar el rendimiento académico, el aprendizaje y la comprensión de estos temas y reducir la ansiedad y aversión que sienten hacia estos temas. La investigación pretende contestar la siguiente pregunta:

¿Cuál es el efecto del *feedback* en el rendimiento académico y aprendizaje de los alumnos en los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo del curso Administración Financiera II del séptimo ciclo del año 2014.

2.1. Objetivos

2.1.1. Objetivo General:

Conocer la incidencia del *feedback* en el aprendizaje y rendimiento académico de los alumnos en los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo.

2.1.2. Objetivos Específicos:

1. Evaluar la percepción del estudiante en relación al *feedback*
2. Evaluar la experiencia del docente en relación a la contribución del *feedback* en el proceso de aprendizaje.
3. Determinar si el *feedback* mejora significativamente el rendimiento académico

2.2. Variables

Rendimiento académico

Aprendizaje significativo

Feedback o Retroalimentación

2.2.1. Definición Conceptual:

Rendimiento Académico:

Según González y Tourón (1992) definen rendimiento académico como “una medida de las capacidades respondientes o indicativas que manifiestan, en forma estimativa, lo que una persona ha aprendido como consecuencia de un proceso de instrucción o formación”. (Pag.231).

Aprendizaje Significativo:

Según Ballester (2002) define aprendizaje significativo como “la construcción de conocimiento donde unas piezas encajan con otras en un todo coherente donde la estrategia del docente consigue que el aprendizaje sea a largo plazo y no sea fácilmente olvidado por el alumno”. (Pag. 16).

***Feedback* o Retroalimentación:**

Según Reitbauer, Campbell, Mercer, Schumm y Vaupetitsch (2015) definen retroalimentación o *feedback* como “conjunto de reacciones o

respuestas que manifiesta un receptor respecto a la actuación de un emisor, lo que es tenido en cuenta por este para cambiar o modificar su mensaje”. (Pag. 9). En el campo educativo se define como un tipo particular de comunicación entre profesor y alumno y entre alumno y alumno y que se puede convertir en una herramienta educativa enriquecedora y superadora.

2.2.2. Definición Operacional:

Rendimiento Académico:

Se tomó como el promedio simple de las notas obtenidas de tareas de reposición de presupuesto de capital por cada alumno en la sección 1 donde se dio el *feedback* o rendimiento académico individualizado y las notas obtenidas de tareas de reposición de rendimiento y riesgo por cada alumno en la sección 4 donde se dio el *feedback* o rendimiento académico individualizado. Estas notas se comparan con las notas obtenidas de la tarea inicial para cada sección donde no se había dado el *feedback* individualizado.

Aprendizaje Significativo:

Se tomó la evaluación del docente de que el alumno haya logrado una construcción de conocimiento mediante un proceso de consecución de objetivos específicos de aprendizaje ordenados en forma lógica, y coherente definido a través de unas tareas de los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo. Estos objetivos se encuentran en el anexo 1 para el tema de presupuesto de capital sección 1 y en el anexo 2 para el tema de rendimiento y riesgo sección 4. Se verificó con la primera tarea previa al *feedback* que haya alcanzado el objetivo y sí no que con la tarea de reposición después de proporcionar el *feedback* programado lo haya alcanzado.

Feedback o Retroalimentación:

Serie de actividades evaluativas de carácter formativo realizadas por el docente para mejorar el aprendizaje. El docente lo mide a través de una evaluación personalizada y por escrito por alumno utilizando una bitácora donde interpreta su desarrollo en los aprendizajes en el tema de presupuesto de capital para la sección 1 y rendimiento y riesgo para la sección 4, previo a la actividad del *feedback* y posterior a la misma. El alumno hace una valoración de cómo el *feedback* ha mejorado o no su aprendizaje en los temas utilizando como instrumento un

cuestionario escrito que llenó donde ponderó seis actividades de enseñanza usadas en el curso desde la que más le contribuyó hasta la que menos le contribuyó. Por otro lado, en una segunda parte del mismo cuestionario el alumno pondera ocho aspectos particulares del *feedback*.

2.3. Alcances y Límites:

Los resultados de este estudio podrían ser utilizados para evaluar la contribución del *feedback* a mejorar el aprendizaje y rendimiento académico a estudiantes de esta misma carrera que reciben cursos del área financiera para temas que causen especial dificultad en su aprendizaje.

2.4. Aporte:

El principal aporte es para los docentes que impartan los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo del curso de Administración Financiera II para que sea aplicado el *feedback* de la forma indicada para mejorar el aprendizaje de estos temas.

A los alumnos del curso para los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo para que mejoren su rendimiento y también mejorar su actitud hacia estos temas.

A la coordinación y dirección de la carrera, para que consideren implementar esta técnica para estos temas y considerar hacer las experimentaciones con otros temas del curso y, en general, del área financiera.

III METODO

3.1. Sujetos

Este estudio se realizó con el total de estudiantes del cuarto año de las secciones 1 y 4 jornada matutina del año 2,014 del séptimo semestre del curso Administración Financiera II de las carreras de Administración de Empresas y Mercadotecnia: 25 alumnos para la sección 1 de las edades de 19 a 24 años donde 9 son hombres y 16 mujeres y 31 alumnos para la sección 4 también de las edades de 19 a 24 años donde 18 son hombres y 13 mujeres. Así mismo, el docente del curso también fue sujeto en la forma que proporciona el *feedback* programado a los alumnos y en su apreciación de la efectividad del *feedback* como herramienta para un aprendizaje significativo.

De acuerdo con los resultados válidos obtenidos, las características de la población encuestada de la sección 1 fue la siguiente:

Tabla 3.1. Participación de estudiantes de la sección 1 en el estudio, según el género y la edad al que pertenecen

Género	Frecuencia	Porcentaje del Total de la Población	Edades	Frecuencia Total	Porcentaje del Total de la Población
Femenino	16	64%	19	1	4%
			21	7	28%
			22	5	20%
			23	1	4%
			24	2	8%
			Total	16	64%
Masculino	9	36%	20	2	8%
			21	3	12%
			22	1	4%
			23	3	12%
			Total	9	36%
Total	25	100%		25	100%

De forma similar, de acuerdo con los resultados válidos obtenidos, las características de la población encuestada de la sección 4 fue la siguiente:

Tabla 3.2. Participación de estudiantes de la sección 4 en el estudio, según el género al que pertenecen

Género	Frecuencia	Porcentaje del Total de la Población	Edades	Frecuencia Total	Porcentaje del Total de la Población
Femenino	13	41.94%	20	1	3.23%
			21	10	32.25%
			22	2	6.46%
			Total	13	41.94%
Masculino	18	58.06%	20	1	3.23%
			21	8	25.80%
			22	4	12.90%
			23	1	3.23%
			24	4	12.90%
Total	18	58.06%			
Total	31	100%		31	100%

3.2. Instrumento

Existen tres tipos de instrumentos que se usaron en esta investigación: a) el primero, que se usó para evaluar el rendimiento académico para los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo , b) el segundo que se usó para evaluar la percepción de los alumnos de la contribución del *feedback* para el aprendizaje de los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo y c) el tercero que se usó para evaluar la experiencia del docente en relación a la contribución del *feedback* al aprendizaje de los estudiantes y de la actividad del *feedback* en general.

A continuación se describen estos instrumentos:

En el caso del primero, los instrumentos que se usaron para evaluar el rendimiento académico para los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo fueron dos trabajos, uno del tema de presupuesto de capital y otro del tema de rendimiento y riesgo y los indicadores fueron las notas respectivas (ver anexo 1 y 2). Previo a realizar estos trabajos, se realizaron otros similares para conocer los conocimientos y deficiencias que puedan tener los estudiantes en cada uno de los temas. Esta información sirvió para proporcionar el *feedback* programado a los estudiantes de acuerdo a las deficiencias presentadas en el primer trabajo y luego hacer el otro trabajo para evaluar la mejora en el rendimiento académico. Los trabajos fueron teóricos y prácticos, Para tener las edades, género, carrera y el

año de estudio se usó la información proporcionada en el mismo portal de cada alumno.

En el caso del segundo, el instrumento que se usó para evaluar la percepción de los alumnos de la contribución del *feedback* para el aprendizaje de los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo fue un cuestionario que llenaron los alumnos de las secciones 1 y 4 que se presenta en el anexo 2. El cuestionario se divide en dos partes principales: a) la primera, que tiene que ver con la evaluación que hacen los alumnos con respecto a los instrumentos de enseñanza que se utilizaron en el curso para ayudar a comprender estos temas y b) la segunda, que tiene que ver específicamente con la percepción que tienen del *feedback* en su aprendizaje en estos temas (ver anexo 3 y 4).

En el caso del tercero, el instrumento que se usó para evaluar la percepción del docente sobre el aprendizaje de los estudiantes y del *feedback* en general fue una bitácora por alumno sobre su desarrollo en los aprendizajes en el tema de presupuesto de capital para la sección 1 y rendimiento y riesgo para la sección 4 que se presenta en el anexo 3.

Para la primera parte del cuestionario, las seis estrategias de enseñanza que se evaluaron y que efectivamente se utilizaron en la metodología de enseñanza son: a) los ejemplos utilizados en clase, b) las tareas individuales o grupales para realizar en casa, c) las tareas individuales o grupales para realizar en casa ya calificadas y devueltas por el profesor con observaciones escritas de los errores, d) las explicaciones del profesor, e) los repasos generales de los temas y f) los exámenes cortos. Los estudiantes dieron una puntuación de 6 a aquel instrumento de enseñanza que consideraron que más haya contribuido a su aprendizaje al tema de presupuesto de capital para la sección 1 y al tema de rendimiento y riesgo para la sección 4, puntuación de 5 al segundo, 4 al tercero, 3 al cuarto, 2 al quinto y 1 al último o al que consideraron que menos haya contribuido.

Para la segunda parte del cuestionario, se les pidió a los alumnos que dieran una puntuación sobre la percepción que tienen sobre el *feedback* en ocho aspectos específicos. La puntuación va desde 6 en que el aspecto haya contribuido muchísimo, 5 mucho, 4 algo, 3 regular, 2 poco y 1 nada. Los ocho aspectos son: a) si el *feedback* lo ayudó a comprender mejor el contenido de

presupuesto de capital para la sección 1 o rendimiento y riesgo para la sección 4; b) si al tener un *feedback* en la tarea calificada de grupo donde el profesor señaló los errores lo ayudó en su rendimiento para el tema de presupuesto de capital para la sección 1 o rendimiento y riesgo para la sección 4; c) si al tener un *feedback* individualizado en la tarea calificada de grupo donde el profesor informó verbalmente y por escrito de sus errores los ayudó en su rendimiento para el tema de presupuesto de capital para la sección 1 o rendimiento y riesgo para la sección 4; d) si tiene una comprensión de lo que se ha visto en el curso; e) si cree que el *feedback* no fue relevante, de cualquier manera hubiera comprendido los contenidos del tema de presupuesto de capital para la sección 1 o rendimiento y riesgo para la sección 4; f) si le gustaría recibir *feedback* en otros cursos antes de una evaluación; g) si en los ejercicios en clase, fue muy útil el *feedback* y h) si con el apoyo del *feedback* lo ayudó a mejorar la nota del curso en el tema de presupuesto de capital para la sección 1 o rendimiento y riesgo para la sección 4. Hay que indicar que el aspecto c de esta parte de cuestionario es la que tiene que ver con el *feedback* individualizado y programado. Para evitar confusiones en los alumnos con los aspectos que tienen que ver específicamente con los temas de presupuesto de capital o rendimiento y riesgo, los cuestionarios traían impresos el tema que corresponde. Los alumnos de la sección 1 llenarían los cuestionarios que traían impresos el tema de presupuesto de capital y los alumnos de la sección 4 llenarían los cuestionarios que traían impresos el tema de rendimiento y riesgo.

3.3. Procedimientos

1. Se solicitó permiso a la Directora de la Carrera de Administración de Empresas el aplicar el programa del *feedback*.
2. Para el tema de presupuesto de capital que es el primero del curso, se aplicó el siguiente procedimiento:
 - a) Ejercicios para empezar en clase y terminar como tarea en grupos de dos personas para que se complementen. Oportunidad de preguntar en clase cualquier duda.
 - b) Tarea del tema. Se dejó una tarea del tema de presupuesto de capital para que la hicieran y la entregaran en grupos de dos personas. Después de que la tarea fue entregada, se calificó con algunas observaciones de sus errores. Estas observaciones se hicieron a través de informes por escrito en detalle señalando las fallas en cada una de las preguntas donde hayan cometido errores y tutorías individuales

dando un *feedback* personal proporcionando una explicación por parte del docente de la razón de los errores con el objetivo que entendieran mejor los alumnos y aprendieran a no cometer este tipo de errores en futuras evaluaciones. Para motivar a los alumnos a que asistieran al *feedback* personal, se les indicó que tendrían la oportunidad de mejorar su nota en la tarea y que este *feedback* les serviría para el examen parcial. Se tabularon las notas de las tareas agregando información de edad, carrera, género, año y evaluación de cada una de las preguntas y problemas.

- c) Después de devolver las tareas con observaciones y de haber realizado el *feedback* personal, se les dio la oportunidad de mejorar su nota haciendo que el grupo de dos personas realizara, de forma opcional, una nueva tarea con ejercicios similares al anterior y repitiendo sólo aquellos ejercicios que no tuvieron la nota completa. Se consideró que con el *feedback* individual, el tipo de errores que cometieron los alumnos de la sección 1 en la primera tarea se redujera significativamente en esta nueva tarea. Se tabularon los resultados de esta nueva tarea para analizar si hubo una mejora significativa en el rendimiento de esta tarea, con respecto a la tarea anterior.
 - d) Repaso previo al examen parcial.
 - e) Se desarrolló el análisis estadístico de los datos, se interpretaron los resultados obtenidos y se llegaron a algunas conclusiones con respecto al *feedback* y al rendimiento académico.
3. Para el tema de rendimiento y riesgo que es el segundo del curso, se aplicó el siguiente procedimiento (similar al tema de presupuesto de capital) :
- a) Ejercicios para empezar en clase y terminar como tarea en grupos de dos personas para que se complementen. Oportunidad de preguntar en clase cualquier duda.
 - b) Tarea del tema. Se dejó una tarea del tema de rendimiento y riesgo para que la hicieran y la entregaran en grupos de dos personas. Después de que la tarea fue entregada, se calificó con algunas observaciones de sus errores. Estas observaciones se hicieron a través de informes por escrito en detalle señalando las fallas en cada una de las preguntas donde cometieron errores y tutorías individuales dando un *feedback*

personal proporcionando una explicación por parte del docente de la razón de los errores con el objetivo que entendieran mejor los alumnos y aprendieran a no cometer este tipo de errores en futuras evaluaciones. Para motivar a los alumnos a que asistieran al *feedback* personal, se les indicó que tendrían la oportunidad de mejorar su nota en la tarea y que este *feedback* les serviría para el examen parcial. Se tabularon las notas de las tareas agregando información de edad, carrera, género, año y evaluación de cada una de las preguntas y problemas

- c) Después de devolver las tareas con observaciones y de haber realizado el *feedback* personal, se les dio la oportunidad de mejorar su nota haciendo que el grupo de dos personas realizara una nueva tarea con ejercicios similares al anterior y repitiendo sólo aquellos ejercicios que no tuvieron la nota completa. Esto es totalmente opcional, si el alumno desea hacerlo. Se considera que con el *feedback* individual, el tipo de errores que cometieron los alumnos de la sección 4 en la primera tarea se redujera significativamente en esta nueva tarea. Se tabularon los resultados de esta nueva tarea para analizar si hubo una mejora significativa en el rendimiento de esta tarea, con respecto a la tarea anterior.
 - d) Repaso previo al examen parcial.
 - e) Se interpretaron los resultados obtenidos y se llegaron a algunas conclusiones con respecto al *feedback* y al rendimiento académico.
4. Como siguiente punto, se le pidió a los alumnos de ambas secciones que llenaran el cuestionario de percepción del *feedback*, luego que ellos ya conocieron sus notas de todas las evaluaciones que tuvieron que ver con los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo. Se dieron indicaciones específicas a los alumnos en clase para el llenado correcto de este cuestionario.
 5. Se interpretaron los resultados obtenidos y se llegaron a algunas conclusiones con respecto a los instrumentos que más hayan contribuido al aprendizaje y a los aspectos específicos del *feedback*.

Como último punto, el docente evaluó la contribución del *feedback* al aprendizaje de los estudiantes y de la actividad del *feedback* en general.

3.4. Tipo de Investigación y Método Estadístico

Investigación mixta. Cuantitativa de tipo descriptivo que según Hernández, Fernández-Collado y Baptista (2006) la investigación cuantitativa es aquella que se basa en la recolección de datos con base en la medición numérica y el análisis estadístico para establecer patrones de comportamiento y probar teorías. Por otra parte la investigación cualitativa, según Hernández, Fernández-Collado y Baptista (2006), recolecta datos para descubrir o afinar preguntas de investigación en el proceso de interpretación.

El método estadístico que se usó para el análisis de los datos cuantitativos es de tipo descriptivo, exponiendo los resultados mediante gráficas de uso de frecuencias. En el caso de la parte cualitativa se basó en el análisis de la apreciación del docente relacionado con el aprendizaje significativo desarrollado por los estudiantes.

IV. PRESENTACION DE RESULTADOS

La presentación de los resultados se dividirá en tres partes: a) se presentarán primero los resultados del suministro del *feedback* programado a los alumnos para las secciones 1 y 4 del curso de Administración Financiera II en los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo respectivamente medidos a través de las notas de cada tema, b) luego se presentarán los resultados de la encuesta con respecto a la percepción de los alumnos de estas mismas secciones y este mismo curso con respecto al *feedback* programado y c) por último se presentará la experiencia del docente en relación a la percepción de la contribución del *feedback* al aprendizaje de los estudiantes y de la actividad del *feedback* en general.

4.1. Resultados del *feedback* programado a los alumnos para las secciones 1 y 4 del curso de Administración Financiera II

A continuación se presenta los resultados al suministro del *feedback* programado a los alumnos para las secciones 1 y 4 del curso de Administración Financiera II. Primero se presentan los resultados del *feedback* programado para el tema de presupuesto de capital que fue el primer tema que se enseñó y luego el del tema de rendimiento y riesgo.

4.1.1. Diferencia en los rendimientos de la sección 1 con respecto al tema de presupuesto de capital

La población total de alumnos para la sección 1 con el *feedback* programado es de 23 consistente en 8 hombres y 15 mujeres. Un alumno hombre y una alumna mujer no se incluyeron porque no hicieron la tarea. Se formaron también 12 grupos, 11 de dos personas y uno de una persona para la elaboración de las tareas.

En la tabla siguiente, primero se presenta la nota inicial de la tarea de presupuesto de capital previo al *feedback* programado y luego la nota final de la tarea de reposición del tema de presupuesto de capital después del *feedback* programado. El *feedback* programado del presupuesto de capital consistió en unos ejercicios del libro de texto del curso que los alumnos podían realizar en casa en parejas y que se les devolvieron calificadas y con observaciones escritas por parte del profesor de los errores cometidos.

Tabla 4.1. Rendimiento de la sección 1 del tema de presupuesto de capital previo al *feedback* programado y posterior al *feedback* programado

Tarea	Media	N	Desviación típica	Error típico de la media
Primera tarea previo al <i>feedback</i> programado	56.61	23	13.16	.950
Segunda tarea posterior al <i>feedback</i> programado	72.35	23	13.58	.950

La tabla anterior muestra las medias de los resultados del tema de presupuesto de capital para la sección 1 medido a través de las notas de una primera tarea correspondiente al tema previo al *feedback* programado y una segunda tarea posterior al *feedback* programado. Como se puede observar la media del rendimiento de la segunda es mayor a la primera lo que indica que el *feedback* ayudó a mejorar el rendimiento del alumno en un promedio de 15.74 puntos. La desviación típica entre la primera y segunda tarea no muestra mayor variación.

En la siguiente tabla se muestra en detalle la mejora de los rendimientos de los grupos, primero se presenta la nota de la tarea de presupuesto de capital sin el *feedback* y luego la nota con el *feedback* programado.

Tabla 4.2. Rendimiento de los grupos de sección 1 del tema de presupuesto de capital previo al *feedback* programado y posterior al *feedback* programado

Número de grupo	Nota primera tarea previo al <i>feedback</i> programado	Nota segunda tarea posterior al <i>feedback</i> programado	Diferencia de notas (Segunda tarea – Primera tarea)
1	41	52	11
2	63	79	16
3	58	73	15
4	35	44	9
5	58	68	10
6	52	70	18
7	89	94	5
8	45	70	25
9	58	73	15
10	68	89	21
11	66	85	19
12	43	61	18

La tabla anterior muestra que los grupos mejoraron su nota desde 5 puntos el más bajo hasta 25 puntos el grupo más alto. Todos los grupos mejoraron su nota y, por lo tanto, todos mostraron una mejora en la comprensión del tema.

Usando estos mismos datos, se presenta la siguiente tabla para conocer una estadística más detallada con la frecuencia de la mejora de las notas por rangos de 5 puntos y los porcentajes correspondientes.

Tabla 4.3. Rendimiento de los grupos de sección 1 del tema de presupuesto de capital mostrando la frecuencia total de mejora de la nota en rangos de 5 puntos y en porcentajes

Rango de mejora de nota (Diferencia segunda tarea menos primera tarea)	Frecuencia de grupos en el rango de mejora de nota	Porcentaje del Total
1 – 5 puntos	1	8.33%
6 – 10 puntos	2	16.67%
11 – 15 puntos	3	25.00%
16 – 20 puntos	4	33.33%
21 - 25 puntos	2	16.67%
Total	12	100.00%

La tabla anterior muestra que de los doce grupos, cuatro mejoraron en el rango de 16 a 20 puntos y tres mejoraron en el rango de 11 a 15 puntos. La mayoría de grupos mejoraron en el rango de 11 a 20 puntos.

A continuación se presentan los resultados de la sección 4 con el tema de rendimiento y riesgo.

4.1.2. Diferencia en los rendimientos de la sección 4 con respecto al tema de rendimiento y riesgo

La población total de alumnos para la sección 4 con el *feedback* programado es de 31 consistente en 18 hombres y 13 mujeres. Tres alumnos hombres no se incluyeron porque no hicieron la tarea. Se formaron en este caso 17 grupos, 14 de dos personas y tres de una persona para la elaboración de las tareas.

De forma similar a la sección anterior, primero se presenta la nota inicial de la tarea de rendimiento y riesgo previo al *feedback* programado y luego la nota final de la tarea de reposición del tema de rendimiento y riesgo después del *feedback* programado.

Tabla 4.4. Rendimiento de la sección 4 del tema de rendimiento y riesgo previo al *feedback* programado y posterior al *feedback* programado

Tarea	Media	N	Desviación típica	Error típico de la media
Primera tarea previo al <i>feedback</i> programado	65.78	31	11.52	.950
Segunda tarea posterior al <i>feedback</i> programado	86.87	31	4.80	.950

La tabla anterior muestra las medias de los resultados del tema de rendimiento y riesgo para la sección 4 medido a través de las notas de una primera tarea correspondiente al tema previo al *feedback* programado y una segunda tarea posterior al *feedback* programado. Como se puede observar la media del rendimiento de la segunda es mayor a la primera lo que indica que el *feedback* ayudó a mejorar el rendimiento del alumno en un promedio de 21.09 puntos. La desviación típica entre la primera y segunda tarea si muestra una variación significativa. Con la segunda tarea, se muestra que la mayoría de notas no tuvieron mayor variación a la nota promedio de 86.87.

En la siguiente tabla se muestra en detalle la mejora de los rendimientos de los grupos, primero se presenta la nota de la tarea de rendimiento y riesgo sin el *feedback* y luego la nota con el *feedback* programado. El *feedback* programado del tema de rendimiento y riesgo consistió en unos ejercicios elaborados por el profesor del tema que los alumnos podían realizar en casa en parejas y que se les devolvieron calificadas y con observaciones escritas por parte del profesor de los errores cometidos.

Tabla 4.5. Rendimiento de los grupos de sección 4 del tema de rendimiento y riesgo previo al *feedback* programado y posterior al *feedback* programado

Número de grupo	Nota primera tarea previo al <i>feedback</i> programado	Nota segunda tarea posterior al <i>feedback</i> programado	Diferencia de notas (Segunda tarea – Primera tarea)
1	58	82	24
2	70	82	12
3	65	85	20
4	75	95	20
5	66	82	16
6	76	95	19
7	56	85	29
8	48	90	42
9	69	90	21
10	78	90	12
11	51	80	29
12	79	90	11
13	72	80	8
14	83	90	7
15	83	85	2
16	49	95	46
17	70	85	15

La tabla anterior muestra que los grupos mejoraron su nota desde 2 puntos el más bajo hasta 46 puntos el grupo más alto. De forma similar a la sección 1, todos los grupos mejoraron su nota y, por lo tanto, todos mostraron una mejora en la comprensión del tema.

De forma similar a la sección 1, usando estos mismos datos, se presenta la siguiente tabla para conocer una estadística más detallada con la frecuencia de la mejora de las notas por rangos de 5 puntos y los porcentajes correspondientes.

Tabla 4.6. Rendimiento de los grupos de sección 4 del tema de rendimiento y riesgo mostrando la frecuencia total de mejora de la nota en rangos de 5 puntos y en porcentajes

Rango de mejora de nota (Diferencia segunda tarea menos primera tarea)	Frecuencia de grupos en el rango de mejora de nota	Porcentaje del Total
1 – 5 puntos	1	5.88%
6 – 10 puntos	2	11.76%
11 – 15 puntos	4	23.53%
16 – 20 puntos	4	23.53%
21 - 25 puntos	2	11.76%
26 – 30 puntos	2	11.76%
31 – 35 puntos	0	0.00%
36 – 40 puntos	0	0.00%
41 - 45 puntos	1	5.88%
46 - 50 puntos	1	5.88%
Total	17	100.00%

La tabla anterior muestra las frecuencias de grupos en el rango de mejora de nota del tema de rendimiento y riesgo para la sección 4. Como se puede observar la mayoría de grupos mejoraron el rendimiento en el rango de 11 a 15 puntos y de 16 a 20 puntos.

Cabe notar también que con la sección 4 y con el tema de rendimiento y riesgo aquí hay mejoras muy altas en las notas con un grupo mejorando 46 puntos y otro grupo mejorando 42 puntos. También hay una mejora alta en la nota con dos grupos con 29 puntos. Esta magnitud en la mejora de las notas no se observa con la sección 1 con el tema de presupuesto de capital.

A continuación presentamos unos comentarios de la contribución del *feedback* programado para cada sección, empezando con la sección 1.

4.1.3. Comentarios del rendimiento de la sección 1

En resumen, los resultados anteriores muestran que el *feedback* programado sí ayudó a mejorar el rendimiento y comprensión del tema correspondiente al presupuesto de capital. En resumen, el *feedback* contribuyó a lo siguiente:

- 1) Mejora en el rendimiento. La evidencia es el aumento en la media en los resultados de las tareas de 56.39 a 72.35.
- 2) Mejora en la comprensión. La percepción hecha por el docente es que el alumno comprendió mejor el tema, también se usa como evidencia la mejora en el rendimiento.

A continuación presentamos los comentarios de la contribución del *feedback* programado para la sección 4.

4.1.4. Comentarios del rendimiento de la sección 4

En resumen, los resultados anteriores muestran que el *feedback* programado también ayudó a mejorar el rendimiento y comprensión del tema correspondiente a rendimiento y riesgo. En resumen, el *feedback* contribuyó a lo siguiente:

- 1) Mejora en el rendimiento. La evidencia es también el aumento en la media en los resultados de las tareas de 65.78 a 86.87.
- 2) Mejora en la comprensión. La percepción hecha por el docente es que el alumno comprendió mejor el tema, también se usa como evidencia la mejora en el rendimiento.

En resumen, el *feedback* programado ayudó a mejorar el rendimiento y comprensión de los temas correspondientes para cada sección.

4.2. Resultados de la encuesta con respecto a la percepción de los alumnos de las secciones 1 y 4 del curso de Administración Financiera II con respecto al *feedback* programado.

A continuación se presenta los resultados de la encuesta medida a través del cuestionario con respecto a la percepción de los alumnos de las secciones 1 y 4 del curso de Administración Financiera II con respecto al *feedback* programado. Primero se presentan los resultados de la percepción del *feedback* programado para la sección 1 del tema de presupuesto de capital y luego para la sección 4 del tema de rendimiento y riesgo. Para cada sección se presentan los resultados de la siguiente manera: a) primero se presentan los resultados de la primera parte del cuestionario que tiene que ver con la evaluación que hacen los alumnos con respecto a los instrumentos de enseñanza que se utilizaron en el curso para

ayudar a comprender los temas de presupuesto de capital para la sección 1 y rendimiento y riesgo para la sección 4 y b) segundo los resultados de la segunda parte que tiene que ver específicamente con la percepción que tienen del *feedback* en su aprendizaje en estos temas. Los instrumentos de enseñanza que se usaron son: a) ejemplos utilizados en clase, b) tareas individuales o grupales para realizar en casa, c) tareas individuales o grupales para realizar en casa ya calificadas y devueltas por el profesor con observaciones escritas de los errores, d) explicaciones del profesor, e) repasos generales de los temas y f) exámenes cortos.

Para los resultados de la primera parte del cuestionario se presentan a través de dos tablas: a) la primera refleja la tabulación de los resultados de los seis instrumentos de enseñanza que se evaluó y efectivamente se usó en la metodología de enseñanza en el tema de presupuesto de capital para la sección 1 y rendimiento y riesgo para la sección 4, donde el alumno le dio una puntuación de 6 al instrumento que contribuyó más y 1 al que contribuyó menos y b) la segunda refleja los porcentajes totales correspondientes en que cada uno de estos instrumentos fueron escogidos por los alumnos para ayudar en su aprendizaje en este tema.

De manera similar, para los resultados de la segunda parte del cuestionario se presentan también a través de dos tablas donde: a) la primera refleja la tabulación de los resultados de la percepción que tienen sobre el *feedback* en los ocho aspectos específicos y que se presentaron en la sección de métodos donde se refleja la media de la puntuación que los alumnos dieron a cada uno de estos aspectos y b) la segunda refleja los porcentajes totales de cada uno de estos aspectos. Las tablas a presentar reflejarán entonces la percepción que tienen los alumnos de los ocho aspectos específicos del *feedback* y que porcentaje representan.

A continuación presentamos los resultados de la primera y segunda parte del cuestionario de la sección 1. La población total de alumnos para esta sección que llenaron el cuestionario es de 26 consistente en 10 hombres y 16 mujeres.

4.2.1.1 Resultados de la encuesta con respecto a la percepción de los alumnos de la sección 1 de la primera parte

A continuación se presentan los resultados de la primera parte del cuestionario que tiene que ver con los instrumentos de enseñanza con la media de la puntuación y la desviación de los resultados de la sección 1 (la puntuación más alta que podía recibir cada instrumento por parte del alumno era 6 y la más baja 1)

Tabla 4.7. Medias y desviaciones de los instrumentos de aprendizaje de la sección 1 que se utilizaron en el tema de presupuesto de capital (con *feedback* programado)

Instrumentos de enseñanza	Media	N	Desviación Típica	Error típico de la media
1. Ejemplos Utilizados en Clase	4.1538	26	1.2917	.950
2. Tareas Individuales o Grupales para Realizar en Casa	3.6538	26	1.4660	.950
3. Tareas Individuales o Grupales para Realizar en Casa ya Calificadas y Devueltas por el Profesor con Observaciones Escritas de los Errores	4.9615	26	1.5561	.950
4. Explicaciones del Profesor	4.0769	26	1.1067	.950
5. Repasos Generales de los Temas	2.2692	26	1.4293	.950
6. Exámenes Cortos	1.8846	26	0.9737	.950

Los resultados muestran claramente que el instrumento 3, que tiene que ver precisamente con el *feedback* programado, fue el instrumento que los alumnos dieron más puntuación para aprender el tema de presupuesto de capital. Cabe señalar también que la media para este instrumento fue bastante alta y tiene una desviación típica relativamente baja de 1.5561. Se observa que para los alumnos sí fue importante el *feedback* programado.

Después del *feedback* programado, los instrumentos que dieron más puntuación los alumnos fueron en su orden: a) los ejemplos utilizados en clase, b) las explicaciones del profesor, c) tareas individuales o grupales para realizar en casa, d) repasos generales de los temas y e) exámenes cortos. Cabe señalar que los ejemplos utilizados en clase y las explicaciones del profesor también recibieron puntuaciones altas.

A continuación se presentan los porcentajes totales en que cada uno de los instrumentos de enseñanza fue escogido por los alumnos para ayudar en su aprendizaje en el tema de presupuesto de capital:

Tabla 4.8. Porcentajes totales de preferencia de los instrumentos de aprendizaje de la sección 1 que se utilizaron en el tema de presupuesto de capital (con *feedback* programado)

Instrumentos de enseñanza	Primera Preferencia	Segunda Preferencia	Ultima Preferencia
1. Tareas Individuales o Grupales para Realizar en Casa ya Calificadas y Devueltas por el Profesor con Observaciones Escritas de los Errores	65.38%	0.00%	3.85%
2. Ejemplos Utilizados en Clase	15.38%	30.77%	3.85%
3. Explicaciones del Profesor	11.54%	26.92%	0.00%
4. Tareas Individuales o Grupales para Realizar en Casa	3.85%	34.62%	15.38%
5. Exámenes Cortos	3.85%	0.00%	30.77%
6. Repasos Generales de los Temas	0.00%	7.69%	46.15%

La tabla anterior muestra los porcentajes de preferencia de los alumnos de la sección 1 con respecto a los instrumentos de aprendizaje para el tema de presupuesto capital. La preferencia principal es con las tareas individuales o grupales para realizar en casa ya calificadas y devueltas por el profesor con observaciones escritas de los errores (que es la actividad de *feedback* programado) con 65.38%.

En resumen, existe una preferencia clara y fuerte del *feedback* programado como instrumento de enseñanza principal para la sección 1 para el tema de presupuesto de capital. Las otras actividades que tienen preferencia son los ejemplos utilizados en clase y las tareas individuales o grupales para realizar en casa. También existe una idea de que el instrumento de enseñanza es “muy importante” como lo indica la puntuación de la media de 4.9615.

4.2.1.2 Resultados de la encuesta con respecto a la percepción de los alumnos del *feedback* de la sección 1 de la segunda parte.

A continuación presentamos los resultados de la segunda parte del cuestionario de la sección 1. Los resultados se presentarán en el orden en que aparecían en el cuestionario cada uno de los ocho aspectos.

Tabla 4.9. Medias y desviaciones de la percepción de la sección 1 en los ocho aspectos del *feedback* (donde 6 es el valor máximo y 1 el valor mínimo)

Aspecto	Media	N	Desviación Típica	Error típico de la media
1. Si el <i>Feedback</i> Ayudó a Comprender Mejor el Contenido de Presupuesto de Capital	4.6923	26	1.2639	.950
2. Si al Tener un <i>Feedback</i> en la Tarea Calificada de Grupo Donde el Profesor Señaló los Errores lo Ayudó en su Rendimiento para el Tema de Presupuesto de Capital	5.0769	26	1.2064	.950
3. Si al tener un <i>Feedback</i> Individualizado en la Tarea Calificada de Grupo donde el Profesor Informó Verbalmente y por Escrito de sus Errores los Ayudó en su Rendimiento para el Tema de Presupuesto de Capital	5.2307	26	1.0851	.950
4. Si Tiene una Comprensión de lo que se ha Visto en el Curso;	4.50	26	1.1848	.950
5. Si cree que el <i>Feedback</i> no fue Relevante, de Cualquier Manera hubiera Comprendido los Contenidos del Tema de Presupuesto de Capital	2.3076	26	1.4079	.950
6. Si le Gustaría Recibir <i>Feedback</i> en Otros Cursos antes de una Evaluación	5.2307	26	1.4756	.950
7. Si en los Ejercicios en Clase, fue muy Útil el <i>Feedback</i>	4.4230	26	1.4457	.950
8. Si con el Apoyo del <i>Feedback</i> Lo Ayudó a Mejorar la Nota del Curso en el Tema de Presupuesto de Capital	4.4615	26	1.2779	.950

La tabla anterior muestra las medias de las puntuaciones de los ocho aspectos específicos del *feedback* de la sección 1. Al igual que en el caso de los instrumentos de aprendizaje, la más alta que podía recibir cada aspecto por parte del alumno era 6 y la más baja 1. Como se puede observar, las medias de cada aspecto (a excepción del aspecto 5 que evalúa el alumno si cree el *feedback* no fue relevante, de cualquier manera hubiera comprendido los contenidos del tema de presupuesto de capital), están entre 4 y 6 lo que muestra que la opinión media de los alumnos es que el *feedback* fue entre importantísima y algo para cada aspecto. Cabe señalar que la desviación típica de cada aspecto es relativamente baja, por lo que existe poca desviación en la opinión general de cada aspecto.

A continuación se presentan los porcentajes totales de percepción de cada uno de los aspectos del *feedback* de la sección 1.

Tabla 4.10. Porcentajes totales de Percepción de los Ocho Aspectos del *Feedback* de la sección 1

Aspecto	Muchísimo	Mucho	Algo	Regular	Poco	Nada
1. Si el <i>Feedback</i> Ayudó a Comprender Mejor el Contenido de Presupuesto de Capital	26.92%	42.31%	15.38%	7.69%	3.85%	3.85%
2. Si al Tener un <i>Feedback</i> en la Tarea Calificada de Grupo Donde el Profesor Señaló los Errores lo Ayudó en su Rendimiento para el Tema de Presupuesto de Capital	46.15%	34.62%	7.69%	7.69%	0.00%	3.85%
3. Si al tener un <i>Feedback</i> Individualizado en la Tarea Calificada de Grupo donde el Profesor Informó Verbalmente y por Escrito de sus Errores los Ayudó en su Rendimiento para el Tema de Presupuesto de Capital	53.85%	30.77%	3.85%	7.69%	3.85%	0.00%
4. Si Tiene una Comprensión de lo que se ha Visto en el Curso;	15.38%	46.15%	19.23%	11.54%	3.85%	3.85%
5. Si cree que el <i>Feedback</i> no fue Relevante, de Cualquier Manera hubiera Comprendido los Contenidos del Tema de Presupuesto de Capital	3.85%	7.69%	3.85%	23.08%	23.08%	38.4%
6. Si le Gustaría Recibir <i>Feedback</i> en Otros Cursos antes de una Evaluación	69.23%	15.38%	0.00%	7.69%	0.00%	7.69%
7. Si en los Ejercicios en Clase, fue muy Util el <i>Feedback</i>	23.08%	42.31%	7.69%	11.54%	11.54%	3.85%
8. Si con el Apoyo del <i>Feedback</i> Lo Ayudó a Mejorar la Nota del Curso en el Tema de Presupuesto de Capital	19.23%	42.31%	15.38%	15.38%	3.85%	3.85%

La tabla anterior muestra que el aspecto con más alto porcentaje fue el 3 que tuvo un 84.62% como muchísimo o mucho de importancia (*feedback* programado) y el segundo porcentaje más alto, con casi el mismo porcentaje que el anterior, fue el

aspecto 6 con 84.61% (si le gustaría recibir *feedback* en otros cursos antes de una evaluación). Cabe señalar también que los alumnos consideran como muy importante el *feedback* para ayudar a mejorar la nota del curso en el tema de presupuesto de capital con 61.54% contra 7.70% como poco o nada importante el *feedback*. Se observa entonces que para los alumnos si fue importante, o al menos algo importante, el *feedback*.

En resumen, también aquí existe una preferencia clara y fuerte del *feedback* en los aspectos específicos que se evaluaron para la sección 1. Los resultados son consistentes con los resultados de la primera parte del cuestionario y muestran que el alumno si considera el *feedback* como importante.

A continuación presentamos los resultados de la primera y segunda parte del cuestionario de la sección 4. La población total de alumnos para esta sección que llenaron el cuestionario es de 31 consistente en 18 hombres y 13 mujeres.

4.2.2.1 Resultados de la encuesta con respecto a la percepción de los alumnos de la sección 4 primera parte

A continuación se presentan los resultados de la primera parte del cuestionario que tiene que ver con los instrumentos de enseñanza con la media de la puntuación y la desviación de los resultados de la sección 4:

Tabla 4.11. Medias y desviaciones de los instrumentos de aprendizaje de la sección 4 que se utilizaron en el tema de rendimiento y riesgo con *feedback* programado (donde 6 es el valor máximo y 1 el valor mínimo)

Instrumentos de enseñanza	Media	N	Desviación Típica	Error típico de la media
1. Ejemplos Utilizados en Clase	4.1612	31	1.5047	.950
2. Tareas Individuales o Grupales para Realizar en Casa	3.3225	31	1.3769	.950
3. Tareas Individuales o Grupales para Realizar en Casa ya Calificadas y Devueltas por el Profesor con Observaciones Escritas de los Errores	4.6451	31	1.5973	.950
4. Explicaciones del Profesor	3.7741	31	1.1559	.950
5. Repasos Generales de los Temas	3.2903	31	1.3723	.950
6. Exámenes Cortos	1.7741	31	1.6005	.950

La tabla anterior muestra las medias de las puntuaciones de los instrumentos de aprendizaje de la sección 4 del tema de rendimiento y riesgo. Como se puede observar, la media más alta fue la puntuación para el instrumento 3 con 4.6451 (tareas individuales o grupales para realizar en casa ya calificadas y devueltas por el profesor con observaciones escritas de los errores) como fue para la sección 1 y la segunda más alta fue el instrumento 1 con 4.1612 (ejemplos utilizado en clase). Viene siendo interesante que el orden de preferencias de la sección 4 fueron exactamente los mismos que para la sección 1.

Después del *feedback* programado, los instrumentos que dieron más puntuación los alumnos fueron en su orden: a) los ejemplos utilizados en clase, b) las explicaciones del profesor, c) tareas individuales o grupales para realizar en casa, d) repasos generales de los temas y e) exámenes cortos. Este orden es también exactamente igual a la sección 1. Cabe señalar que los ejemplos utilizados en clase y las explicaciones del profesor también recibieron puntuaciones altas en la sección 4, como lo fue para la sección 1.

A continuación se presentan los porcentajes totales en que cada uno de los instrumentos de enseñanza fue escogido por los alumnos para ayudar en su aprendizaje en el tema de rendimiento y riesgo:

Tabla 4.12. Porcentajes totales de preferencia de los instrumentos de aprendizaje de la sección 4 que se utilizaron en el tema de rendimiento y riesgo (con *feedback* programado)

Instrumentos de enseñanza	Primera Preferencia	Segunda Preferencia	Ultima Preferencia
1. Tareas Individuales o Grupales para Realizar en Casa ya Calificadas y Devueltas por el Profesor con Observaciones Escritas de los Errores	48.39%	12.90%	3.23%
2. Ejemplos Utilizados en Clase	22.58%	22.58%	6.45%
3. Repasos Generales de los Temas	9.68%	12.90%	0.00%
4. Exámenes Cortos	9.68%	0.00%	74.19%
5. Explicaciones del Profesor	6.45%	25.81%	3.23%
6. Tareas Individuales o Grupales para Realizar en Casa	3.23%	25.81%	12.90%

La tabla anterior muestra los porcentajes de preferencia de los alumnos de la sección 4 con respecto a los instrumentos de aprendizaje para el tema de rendimiento y riesgo. La preferencia principal es con las tareas individuales o grupales para realizar en casa ya calificadas y devueltas por el profesor con observaciones escritas de los errores (que es la actividad de *feedback* programado) con 48.39% y segunda, pero más distante, los ejemplos utilizados en clase con 33.58%.

En resumen, existe una preferencia clara y fuerte del *feedback* programado como instrumento de enseñanza principal para la sección 4 para el tema de rendimiento y riesgo, en forma similar a la sección 1 con el tema de presupuesto de capital, aunque en un porcentaje menor. La otra actividad que tiene cierta preferencia son los ejemplos utilizados en clase, al igual que la sección 1. También existe una idea de que el instrumento de enseñanza es “muy importante” como lo indica la puntuación de la media de 4.6451, al igual que la sección 1.

4.2.2.2 Resultados de la encuesta con respecto a la percepción de los alumnos del *feedback* de la sección 4 de la segunda parte

A continuación se presentan los resultados de la segunda parte del cuestionario de la sección 4. De forma similar a la sección 1, los resultados se presentarán en el orden en que aparecían en el cuestionario cada uno de los ocho aspectos.

Tabla 4.13. Medias y desviaciones de la percepción de la sección 4 en los ocho aspectos del *feedback* (donde 6 es el valor máximo y 1 el valor mínimo)

Aspecto	Media	N	Desviación Típica	Error típico de la media
1. Si el <i>Feedback</i> Ayudó a Comprender Mejor el Contenido de Rendimiento y Riesgo	4.9354	31	1.0452	.950
2. Si al Tener un <i>Feedback</i> en la Tarea Calificada de Grupo Donde el Profesor Señaló los Errores lo Ayudó en su Rendimiento para el Tema de Rendimiento y Riesgo	5.2580	31	0.9146	.950
3. Si al tener un <i>Feedback</i> Individualizado en la Tarea Calificada de Grupo donde el Profesor Informó Verbalmente y por Escrito de sus Errores los Ayudó en su Rendimiento para el Tema de Rendimiento y Riesgo	5.0967	31	0.8927	.950
4. Si Tiene una Comprensión de lo que se ha Visto en el Curso;	4.3870	31	1.0372	.950
5. Si cree que el <i>Feedback</i> no fue Relevante, de Cualquier Manera hubiera Comprendido los Contenidos del Tema de Rendimiento y Riesgo	1.7419	31	1.1630	.950
6. Si le Gustaría Recibir <i>Feedback</i> en Otros Cursos antes de una Evaluación	5.6774	31	0.5895	.950
7. Si en los Ejercicios en Clase, fue muy Util el <i>Feedback</i>	4.9677	31	1.1773	.950
8. Si con el Apoyo del <i>Feedback</i> Lo Ayudó a Mejorar la Nota del Curso en el Tema de Rendimiento y Riesgo	5.0645	31	1.1052	.950

La tabla anterior muestra las medias de las puntuaciones de los ocho aspectos específicos del *feedback* de la sección 4. Al igual que en el caso de los instrumentos de aprendizaje, la más alta que podía recibir cada aspecto por parte del alumno era 6 y la más baja 1. Como se puede observar, de forma similar a la sección 1, las medias de cada aspecto están entre 4 y 6 lo que muestra que la opinión media de los alumnos es que el *feedback* fue entre importantísima y algo para cada aspecto. Cabe señalar también, que la desviación típica de cada aspecto es relativamente baja, por lo que existe poca desviación en la opinión general de cada aspecto.

A continuación se presentan los porcentajes totales de percepción de cada uno de los aspectos del *feedback* de la sección 4.

Tabla 4.14. Porcentajes totales de Percepción de los Ocho Aspectos del *Feedback* de la sección 4

Aspecto	Muchísimo	Mucho	Algo	Regular	Poco	Nada
1. Si el <i>Feedback</i> Ayudó a Comprender Mejor el Contenido de Rendimiento y Riesgo	38.71%	29.03%	19.35%	12.90%	0.00%	0.00%
2. Si al Tener un <i>Feedback</i> en la Tarea Calificada de Grupo Donde el Profesor Señaló los Errores lo Ayudó en su Rendimiento para el Tema de Rendimiento y Riesgo	54.84%	19.35%	22.58%	3.23%	0.00%	0.00%
3. Si al tener un <i>Feedback</i> Individualizado en la Tarea Calificada de Grupo donde el Profesor Informó Verbalmente y por Escrito de sus Errores los Ayudó en su Rendimiento para el Tema de Rendimiento y Riesgo	35.48%	45.16%	16.13%	0.00%	3.23%	0.00%
4. Si Tiene una Comprensión de lo que se ha Visto en el Curso;	12.90%	38.71%	25.81%	19.35%	3.23%	0.00%
5. Si cree que el <i>Feedback</i> no fue Relevante, de Cualquier Manera hubiera Comprendido los Contenidos del Tema de Rendimiento y Riesgo	3.23%	0.00%	6.45%	6.45%	25.81%	58.06%
6. Si le Gustaría Recibir <i>Feedback</i> en Otros Cursos antes de una Evaluación	74.19%	19.35%	6.45%	0.00%	0.00%	0.00%
7. Si en los Ejercicios en Clase, fue muy Util el <i>Feedback</i>	41.94%	29.03%	19.35%	6.45%	0.00%	3.23%
8. Si con el Apoyo del <i>Feedback</i> Lo Ayudó a Mejorar la Nota del Curso en el Tema de Rendimiento y Riesgo	48.39%	22.58%	19.35%	6.45%	3.23%	0.00%

La tabla anterior muestra los porcentajes de percepción de los ocho aspectos específicos del *feedback* de la sección 4. Al igual que en el caso de los instrumentos de aprendizaje, la más alta que podía recibir cada aspecto por parte del alumno era 6 y las más baja 1. Como se puede observar en los ocho aspectos específicos la opinión de los alumnos está en que el aspecto tiene, al menos, un 51.61% como muchísimo o mucho de importancia. Cabe señalar también que los alumnos consideran como mucho o muchísimo importante el *feedback* para ayudar a mejorar la nota del curso en el tema de rendimiento y riesgo con 70.97% contra 7.70% como poco o nada importante el *feedback*.

En resumen, también aquí existe una preferencia clara y fuerte del *feedback* en los aspectos específicos que se evaluaron para la sección 4, de forma similar a la sección 1. Los resultados son consistentes con los resultados de la primera parte del cuestionario y muestran que el alumno si considera el *feedback* como importante, de forma similar a la sección 1. Hay que considerar, sin embargo, que el porcentaje más alto fue para el aspecto 6 (si le gustaría recibir *feedback* en otros cursos antes de una evaluación) en la sección 4 que el aspecto 3 (*feedback* programado) para la sección 1. Por otra parte, el orden fue un tanto distinto para la sección 4 que para la sección 1.

Los resultados de los cuestionarios de ambas secciones muestran que existe una aceptación del *feedback* programado como instrumento de aprendizaje y que los alumnos tienen una preferencia muy positiva a los aspectos del *feedback* evaluados en la segunda parte del cuestionario. Se presenta evidencia que el *feedback* viene siendo importante para su aprendizaje y en otros aspectos y que es una actividad que debe seguirse fomentando.

4.2.3. Resumen de los puntos comunes que tuvieron las secciones 1 y 4 sobre la percepción del *feedback*

A continuación se presentan los puntos comunes que tuvieron las secciones 1 y 4 sobre la percepción del *feedback*. Primero se presentan los resultados de la primera parte del cuestionario que tiene que ver con la evaluación que hacen los alumnos con respecto a los seis instrumentos de enseñanza y segundo los resultados de la segunda parte que tiene que ver específicamente con la percepción que tienen del *feedback* en su aprendizaje en los temas de presupuesto de capital en la sección 1 y rendimiento y riesgo en la sección 4.

4.2.3.1. Resumen de los puntos comunes con los resultados de la primera parte que tiene que ver con la evaluación que hacen los alumnos de las secciones 1 y 4 con respecto a los seis instrumentos de enseñanza

A continuación se presentan los puntos comunes de la primera parte del cuestionario que tiene que ver con la evaluación que hacen los alumnos de las secciones 1 y 4 con respecto a los seis instrumentos de enseñanza:

- 1) **Percepción del *feedback* programado con respecto al aprendizaje.** Los alumnos de las secciones 1 y 4 coincidieron que el *feedback* programado fue la actividad durante el curso que más ayudó para su aprendizaje para los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo respectivamente. En el caso de la sección 1, la media de la percepción fue de 4.9615 con una desviación de 1.1067 y un porcentaje de primera preferencia por la actividad de 65.38%; en el caso de la sección 4 la media fue muy similar con 4.6451 con una desviación de 1.5673 y un porcentaje de primera preferencia por la actividad de 48.39%.

- 2) **Percepción de los ejemplos utilizados en clase y explicaciones del profesor con respecto al aprendizaje.** Los alumnos de las secciones 1 y 4 coincidieron que los ejemplos utilizados en clase y las explicaciones del profesor fueron la segunda y la tercera actividad durante el curso respectivamente que más ayudó para su aprendizaje para los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo respectivamente. En el caso de la sección 1, la media de la percepción de los ejemplos utilizados en clase fue de 4.1538 con una desviación de 1.2917 y un porcentaje de segunda preferencia por la actividad de 30.77%; en el caso de la sección 4 la media fue muy similar con 4.1612 con una desviación de 1.5047 y un porcentaje de segunda preferencia por la actividad de 22.58%. En el caso de la sección 1, la media de las explicaciones del profesor fue de 4.0769 con una desviación de 1.1067 y un porcentaje de tercera preferencia por la actividad de 23.08%; en el caso de la sección 4 la media fue de 3.7741 con una desviación de 1.1559 y un porcentaje de tercera preferencia por la actividad de 16.13%.

- 3) **Percepción de las tareas individuales o grupales para realizar en casa y repasos generales de los temas con respecto al aprendizaje.** Los alumnos de las secciones 1 y 4 coincidieron que las tareas individuales o grupales para realizar en casa y repasos generales de los temas con respecto al aprendizaje fueron la cuarta y la quinta actividad durante el curso respectivamente que más ayudaron para su aprendizaje para los

temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo respectivamente. En el caso de la sección 1, la media de la percepción de las tareas individuales o grupales para realizar en casa fue de 3.6538 con una desviación de 1.4660 y un porcentaje de cuarta preferencia por la actividad de 23.08%; en el caso de la sección 4 la media fue de 3.3225 con una desviación de 1.3769 y un porcentaje de cuarta preferencia por la actividad de 16.13%. En el caso de la sección 1, la media de la percepción de los repasos generales de los temas fue de 2.2692 con una desviación de 1.4293 y un porcentaje de quinta preferencia por la actividad de 19.23%; en el caso de la sección 4 la media fue de 3.2903 con una desviación de 1.3723 y un porcentaje de quinta preferencia por la actividad de 41.94%.

- 4) **Percepción de los exámenes cortos con respecto al aprendizaje.** Los alumnos de las secciones 1 y 4 coincidieron que los exámenes cortos fue la actividad que menos ayudó en su aprendizaje. En el caso de la sección 1, la media de la percepción de los exámenes cortos fue de 1.8846 con una desviación de 0.9737 y un porcentaje de última preferencia por la actividad de 30.77%; en el caso de la sección 4 la media fue de 1.7741 con una desviación de 1.6005 y un porcentaje de última preferencia por la actividad de 74.19%.

En resumen, los alumnos de las secciones 1 y 4 coincidieron en que el *feedback* programado fue la actividad y el instrumento de enseñanza durante el curso que más contribuyó para el aprendizaje de los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo respectivamente. Cabe mencionar también que el orden de los otros cinco instrumentos de enseñanza que más contribuyeron para el aprendizaje para ambas secciones, después del *feedback* programado, fueron en su orden: a) los ejemplos utilizados en clase, b) explicaciones del profesor con respecto al aprendizaje, c) tareas individuales o grupales para realizar en casa, d) repasos generales de los temas con respecto al aprendizaje y e) exámenes cortos. Existe, entonces, una total coincidencia en ambas secciones con respecto a la percepción que tuvieron los alumnos del orden en que los seis instrumentos de enseñanza contribuyeron a su aprendizaje.

4.2.3.2. Resumen de los puntos comunes con los resultados de la segunda parte que tiene que ver específicamente con la percepción que hacen los alumnos de las secciones 1 y 4 con respecto a los ocho aspectos específicos del *feedback* en su aprendizaje.

A continuación se presentan los puntos comunes de la segunda parte del cuestionario que tiene que ver específicamente con la percepción que hacen los

alumnos de las secciones 1 y 4 con respecto a los ocho aspectos específicos del feedback en su aprendizaje:

- 1) **Percepción del aspecto de que si el *feedback* ayudó a comprender mejor el contenido del tema.** Los alumnos de las secciones 1 y 4 coincidieron que el *feedback* si ayudó a comprender mejor el tema de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo respectivamente. En el caso de la sección 1, la media de la percepción fue de 4.6923 con una desviación de 1.2639 y un porcentaje total de percepción de que ayudó muchísimo o mucho de 69.23%. En el caso de la sección 4, la media fue muy similar de 4.9354 con una desviación de 1.0452 y un porcentaje total de percepción de que ayudó muchísimo o mucho de 68.04%.
- 2) **Percepción del aspecto de que si al tener un *feedback* en la tarea calificada de grupo donde el profesor señaló los errores lo ayudó en su rendimiento para el tema.** Los alumnos de las secciones 1 y 4 coincidieron que el *feedback* si ayudó en su rendimiento para el tema de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo respectivamente. En el caso de la sección 1, la media de la percepción fue de 5.0769 con una desviación de 1.2064 y un porcentaje total de percepción de que ayudó muchísimo o mucho de 80.77%. En el caso de la sección 4, la media fue un poco mayor de 5.2580 con una desviación de 0.9146 y un porcentaje total de percepción de que ayudó muchísimo o mucho de 74.19%.
- 3) **Percepción del aspecto de que si al tener un *feedback* individualizado en la tarea calificada de grupo donde el profesor informó verbalmente y por escrito de sus errores lo ayudó en su rendimiento para el tema.** Los alumnos de las secciones 1 y 4 coincidieron que el *feedback* individualizado en la tarea calificada de grupo donde el profesor informó verbalmente y por escrito de sus errores los ayudó en su rendimiento para el tema de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo respectivamente. En el caso de la sección 1, la media de la percepción fue de 5.2307 con una desviación de 1.0851 y un porcentaje total de percepción de que ayudó muchísimo o mucho de 84.62%. En el caso de la sección 4, la media fue similar de 5.0967 con una desviación de 0.8927 y un porcentaje total de percepción de que ayudó muchísimo o mucho de 80.64%.
- 4) **Percepción del aspecto de que si tiene una comprensión de lo que se ha visto en el curso.** Los alumnos de las secciones 1 y 4 coincidieron que si tienen una comprensión de lo que se ha visto en el curso. En el caso de la sección 1, la media de la percepción fue de 4.50 con una desviación de

1.1848 y un porcentaje total de percepción de muchísimo o mucho de 71.53%. En el caso de la sección 4, la media fue muy similar de 4.3870 con una desviación de 1.0372 y un porcentaje total de percepción un tanto más bajo de muchísimo o mucho de 61.61%.

- 5) **Percepción del aspecto de que si creen que el *feedback* no fue relevante, de cualquier manera hubiera comprendido los contenidos del tema.** Los alumnos de las secciones 1 y 4 coincidieron de que si creen que el *feedback* no fue poco relevante a comprender mejor el tema de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo respectivamente. Las medias de ambas secciones son bajas, por lo que se infiere que no consideran el *feedback* como no relevante para comprender los temas. En el caso de la sección 1, la media de la percepción fue de 2.3076 con una desviación de 1.4079 y un porcentaje total de percepción de muchísimo o mucho de apenas 11.54%. En el caso de la sección 4, la media fue todavía más baja de 1.7419 con una desviación de 1.1430 y un porcentaje total de percepción de muchísimo o mucho de apenas 3.23%.
- 6) **Percepción del aspecto de que si le gustaría recibir *feedback* en otros cursos antes de una evaluación.** Los alumnos de las secciones 1 y 4 coincidieron que si les gustaría recibir *feedback* en otros cursos antes de una evaluación. En el caso de la sección 1, la media de la percepción fue de 5.2307 con una desviación de 1.4756 y un porcentaje total de percepción de que ayudó muchísimo o mucho de 84.61%. En el caso de la sección 4, la media fue un poco mayor de 5.6774 con una desviación de 0.5895 y un porcentaje total de percepción de muchísimo o mucho de 93.54%.
- 7) **Percepción del aspecto de que si en los ejercicios en clase, fue muy útil el *feedback*.** Los alumnos de las secciones 1 y 4 coincidieron que en los ejercicios en clase, si fue útil el *feedback*. En el caso de la sección 1, la media de la percepción fue de 4.4230 con una desviación de 1.4457 y un porcentaje total de percepción de muchísimo o mucho de 65.39%. En el caso de la sección 4, la media fue un poco mayor de 4.9677 con una desviación de 1.1773 y un porcentaje total de percepción de muchísimo o mucho de 70.97%.
- 8) **Percepción del aspecto de que si con el apoyo del *feedback* lo ayudó a mejorar la nota del curso en el tema.** Los alumnos de las secciones 1 y 4 coincidieron que con el apoyo del *feedback* los ayudó a mejorar la nota del curso en el tema de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo

respectivamente. En el caso de la sección 1, la media de la percepción fue de 4.4615 con una desviación de 1.2779 y un porcentaje total de percepción de que ayudó muchísimo o mucho de 61.54%. En el caso de la sección 4, la media fue mayor de 5.0645 con una desviación de 1.1052 y un porcentaje total de percepción de que ayudó muchísimo o mucho de 70.97%.

En resumen, en todos los aspectos de percepción por los alumnos de los ocho aspectos de *feedback* hubo bastantes coincidencias entre las secciones 1 y 4. Cabe notar que las medias de ambas secciones fueron ubicadas entre 4.3870 y 5.6774 que muestran también un alto nivel de aceptación del aspecto, a excepción del aspecto cinco de que si creen que el *feedback* no fue relevante y de que toda forma hubieran comprendido los contenidos del tema. La media baja de este último aspecto también refuerza la percepción de que el *feedback* si fue relevante. Los resultados indican que el *feedback* si fue importante para el alumno en aspectos de comprender mejor el contenido del tema, mejorar el rendimiento del tema, mejorar la comprensión de lo que se ha visto en el curso, le gustaría recibirlo en otros cursos antes de una evaluación, lo consideran que sí fue relevante y sin él no hubieran comprendido bien los temas, le fue útil en los ejercicios en clase y lo ayudó a mejorar la nota del curso en el tema.

Al analizar los resultados de la primera y segunda parte del cuestionario, se resume que la actividad de *feedback* si la consideran los alumnos de ambas secciones como el instrumento de enseñanza más importante para su aprendizaje y consideran los aspectos de *feedback* como importantes para mejorar su comprensión, rendimiento y en la nota del curso. En resumen, parece que el esfuerzo en la actividad tiene una percepción favorable en el alumno en varios aspectos.

4.3. Resultados de la experiencia del docente en relación a la percepción de la contribución del *feedback* al aprendizaje y otras contribuciones en general de los alumnos de las secciones 1 y 4 del curso de Administración Financiera II.

A continuación se presenta los resultados de la experiencia del docente en relación a la percepción de la contribución del *feedback* al aprendizaje y otras contribuciones de los alumnos de las secciones 1 y 4 del curso de Administración Financiera II I. Primero se presentan los resultados de la experiencia del docente en relación a la percepción de la contribución del *feedback* al aprendizaje y otras contribuciones para la sección 1 del tema de presupuesto de capital, luego para la sección 4 del tema de rendimiento y riesgo y por último la percepción del docente en la actividad del *feedback* en general.

Para presentar los resultados de la experiencia del docente en relación a la percepción de la contribución del *feedback* al aprendizaje de los alumnos y otras contribuciones se utilizaron los instrumentos adjuntos en los anexos 1 y 5 para la sección 1 y los anexos 2 y 6 para la sección 4. El anexo 1 y 2 tenían como objetivos definir: a) los objetivos generales de aprendizaje del tema de presupuesto de capital de la sección 1 y de rendimiento y riesgo de la sección 4, b) los ejercicios asignados a los alumnos y para cada uno de los incisos dentro de los ejercicios asignados, los objetivos específicos del aprendizaje del tema de presupuesto de capital para la sección 1 y de rendimiento y riesgo de la sección 4 y c) registrar por parte del docente de una observación si los alumnos alcanzaron el objetivo específico de aprendizaje del tema, lo alcanzaron en forma parcial o no lo alcanzaron, junto con un comentario de por qué lo alcanzaron en forma parcial o por qué no lo alcanzaron, si fue el caso, en base a la nota obtenida por los alumnos divididos en grupos de cada ejercicio y de cada inciso y de la percepción del docente. Toda esta primera parte del anexo es previo al *feedback*.

El anexo 1 y 2 también tenían como objetivos definir: a) el ejercicio de reposición que se le asignó a los alumnos que alcanzaron el objetivo específico de aprendizaje en forma parcial o no lo alcanzaron después de proporcionarles el *feedback* programado y b) también incluía el registro por parte del docente de una observación si los alumnos alcanzaron el objetivo específico de aprendizaje del tema, lo alcanzaron en forma parcial o no lo alcanzaron, junto con un comentario de por qué lo alcanzaron en forma parcial o por qué no lo alcanzaron, si fue el caso, en base a la nota obtenida por los alumnos de cada ejercicio y de cada inciso y de la percepción del docente, también de forma similar a la primera parte del anexo. Toda esta segunda parte del anexo es después del *feedback* programado y mide si el mismo contribuyó a alcanzar por parte de los alumnos el objetivo específico de aprendizaje que se había alcanzado en forma parcial o no se había alcanzado previo al *feedback*.

4.3.1. Resultados de la experiencia del docente en relación a la percepción de la contribución del *feedback* al aprendizaje y otras contribuciones de los alumnos de la sección 1 del curso de Administración Financiera II.

A continuación se presenta los resultados de la experiencia del docente en relación a la percepción de la contribución del *feedback* al aprendizaje y otras contribuciones de los alumnos de la sección 1 del curso de Administración Financiera II. Como se indicó anteriormente, la población total de alumnos es de 23 consistente en 8 hombres y 15 mujeres distribuidos en 12 grupos, 11 de dos personas y uno de una persona para la elaboración de las tareas

En la tabla siguiente, primero se presenta el objetivo específico de aprendizaje, después el ejercicio e inciso(s) donde se evaluó(aron) y, luego, el número de alumnos que alcanzaron los objetivos, lo alcanzaron en forma parcial o no lo alcanzaron según la nota obtenida del ejercicio e inciso(s) y la percepción del docente previo al *feedback* programado. Por último se presenta en la tabla el número de alumnos que alcanzaron los objetivos, lo alcanzaron en forma parcial o no lo alcanzaron según la nota obtenida del ejercicio e inciso(s) y la percepción del docente después del *feedback* programado.

Tabla 4.15. Número de alumnos que realizaron los ejercicios e incisos, alcanzaron los objetivos, lo alcanzaron en forma parcial o no lo alcanzaron pre-*feedback* y post-*feedback* Sección 1

Objetivo Específico de Aprendizaje	Ejercicio(s) e inciso(s) donde se evaluó(aron)	Pre- <i>feedback</i>				Post- <i>feedback</i>			
		Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo	Alumnos que alcanzaron el objetivo en forma parcial	Alumnos que no alcanzaron el objetivo	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo	Alumnos que alcanzaron el objetivo en forma parcial	Alumnos que no alcanzaron el objetivo
1) Determinar correctamente el PRN y decidir correctamente si adquirir o no el proyecto según este criterio	10.2 Inciso a, b y c	23	2	4	17	19	7	12	0
2) Calcular correctamente el VAN con diferentes tasas de descuento para los mismos flujos y decisión correcta de aceptar o no el proyecto	10.6 Incisos a, b y c	23	15	8	0	8	5	3	0
3) Calcular correctamente el VAN con diferentes flujos y decidir si el proyecto es aceptable.	10.7 Incisos a, b, c, d y e (primera parte)	23	17	6	0	3	2	1	0
4) Calcular correctamente la TIR con diferentes flujos y decidir si el proyecto es aceptable	10.7 Incisos a, b, c, d y e (segunda parte)	23	13	10	0	3	2	1	0
5) Calcular correctamente cada una de los VANs de una compra para un proyecto con dos formas de pago distintas y escoger la mejor	10.8 Incisos a, b, c y d	17	4	13	0	9	3	6	0
6) Calcular el PRN y VAN de cada uno de los proyectos y escoger cuál es mejor según CADA MÉTODO	10.12 Inciso a, b y c	22	10	5	7	5	2	3	0
7) Calcular correctamente la TIR de unos proyectos y evaluar si se acepta o no	10.15 Inciso a, b y c	22	18	2	2	4	2	2	0

Como se puede observar, en la tabla anterior, la mayoría de alumnos sí hicieron todos los ejercicios, a excepción del 10.8 que seis alumnos no lo hicieron. Muestra la tabla también que de los siete objetivos específicos de aprendizaje, tres de los objetivos los 2, 3 y 7 se alcanzaron en forma total por la mayoría de alumnos sin necesidad del *feedback*. Dos de los objetivos se alcanzaron en forma parcial con los objetivos 4 y 6 y dos no se alcanzaron con los objetivos 1 y 5 por la mayoría de alumnos,

La tabla también muestra que algunos de los alumnos que tenían que hacer los ejercicios de reposición después de proporcionar el *feedback* programado, no lo hicieron.

En la totalidad de casos, los alumnos que sí hicieron los ejercicios de reposición alcanzaron, al menos, el objetivo en forma parcial. El *feedback* programado contribuyó a obtener mejor los objetivos de aprendizaje, aunque tuvo una efectividad intermedia, Muchos alumnos se quedaron en obtener el objetivo de aprendizaje en forma parcial. En resumen, el *feedback* programado tuvo una efectividad intermedia para la sección 1 con los alumnos que no habían alcanzado el objetivo de aprendizaje inicial, o lo habían alcanzado en forma parcial, y realizaron el ejercicio de reposición.

4.3.1.1. Resultados del esfuerzo empleado y la contribución en general de la actividad del *feedback* en la sección 1.

A continuación se presentan los resultados del esfuerzo empleado y la contribución en general de la actividad del *feedback* en la sección 1. Primero se presentan los resultados del esfuerzo empleado y luego la contribución en general de la actividad del *feedback* en la sección 1.

4.3.1.1.1. Esfuerzo empleado por el docente en la sección 1 para la actividad del *feedback*.

El *feedback* fue una actividad que exigió mucho esfuerzo por parte del docente principalmente en el tiempo empleado para las actividades. Básicamente exigió que se realizaran estas actividades adicionales al método de enseñanza normal: a) preparación de ejercicios adicionales de reposición, b) preparación de un informe escrito a los alumnos de los errores cometidos en los ejercicios iniciales *prefeedback*, c) presentación en forma verbal y personal a los alumnos en los grupos que se conformaron de estos informes, d) calificación de los ejercicios de reposición, e) preparación de otro informe escrito a los alumnos de los errores cometidos en los ejercicios de reposición después del *feedback* y en general de su desempeño al tema de presupuesto de capital, y f) reposición de las notas originales por las nuevas notas después de haber realizado los ejercicios de

reposición. Se calcula que en total se emplearon unas 18 horas para la actividad del *feedback*.

4.3.1.1.2. Contribución general de la actividad del *feedback* en la sección 1.

Aparte de la contribución al aprendizaje, se considera que el *feedback* también tuvo estas otras contribuciones:

- 1) Mejora en la relación docente alumno. Se considera que el *feedback* ayudó a mejorar la relación docente alumno. Se notó, por parte del docente, una mejora en la relación ya que el alumno mostró más confianza con el docente y una mayor apertura para informarle de sus dudas, problemas e inquietudes del tema de presupuesto de capital y de otros temas. Se logró una mejor empatía y trabajo colaborativo con el estudiante.
- 2) Mejora en la actitud del alumno hacia el tema y, en general, hacia el curso. Este tema, que normalmente causa mucha ansiedad al alumno, fue manejado ahora con menos ansiedad. La actitud del alumno hacia este tema mejoró y le generó más confianza en sí mismo en la mayoría de casos. Esa confianza se tradujo en una mejor confianza hacia el curso que tuvo algún impacto también en el rendimiento y aprendizaje también de los otros temas del curso. Esta mejora en la actitud se reflejó en la evaluación del curso.
- 3) Revisión de los métodos de enseñanza por parte del docente y de los materiales auxiliares para la enseñanza. Toda esta actividad del *feedback* hizo que el docente reflexionara, en general, del método de enseñanza y de los materiales auxiliares. Se determinó que contribuye más y menos a la enseñanza y qué cambios deberían hacerse.

En resumen, la actividad del *feedback* tuvo beneficios importantes. El esfuerzo empleado del docente para la sección 1 fue compensado por los resultados, según lo que pudo percibir. Los beneficios principales para los docentes son los resultados en una mejora del aprendizaje del tema y en la actitud de los alumnos hacia el curso. Hay que notar, sin embargo, que hay posibilidad de mejoras, sobre todo en lo que se refiere a la parte de enseñanza.

4.3.2. Resultados de la experiencia del docente en relación a la percepción de la contribución del *feedback* al aprendizaje y otras contribuciones de los alumnos de la sección 4 del curso de Administración Financiera II.

A continuación se presenta los resultados de la experiencia del docente en relación a la percepción de la contribución del *feedback* al aprendizaje y otras contribuciones de los alumnos de la sección 4 del curso de Administración Financiera II. Como se indicó anteriormente, la población total de alumnos es de

31 consistente en 18 hombres y 13 mujeres distribuidos en 17 grupos, 14 de dos personas y tres de una persona para la elaboración de las tareas

En la tabla siguiente, primero se presenta el objetivo específico de aprendizaje, después el ejercicio e inciso(s) donde se evaluó(aron) y, luego, el número de alumnos que alcanzaron los objetivos, lo alcanzaron en forma parcial o no lo alcanzaron según la nota obtenida del ejercicio e inciso(s) y la percepción del docente previo al *feedback* programado. Por último se presenta en la tabla el número de alumnos que alcanzaron los objetivos, lo alcanzaron en forma parcial o no lo alcanzaron según la nota obtenida del ejercicio e inciso(s) y la percepción del docente después del *feedback* programado, de forma similar a la sección 1.

Tabla 4.16. Número de alumnos que realizaron los ejercicios e incisos, alcanzaron los objetivos, lo alcanzaron en forma parcial o no lo alcanzaron *prefeedback* y *postfeedback* Sección 4

Objetivo Específico de Aprendizaje	Problema e inciso(s) donde se evaluó(aron)	<i>Prefeedback</i>				<i>Postfeedback</i>			
		Alumnos que realizaron el problema e inciso(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo	Alumnos que alcanzaron el objetivo en forma parcial	Alumnos que no alcanzaron el objetivo	Alumnos que realizaron el problema e inciso(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo	Alumnos que alcanzaron el objetivo en forma parcial	Alumnos que no alcanzaron el objetivo
1) Calcular correctamente la diferencia del rendimiento y decisión correcta de hacer o no el proyecto	Problema 1 Incisos a, b, c y d	32	4	22	6	26	23	3	0
2) Elaboración correcta del árbol de decisión con su rendimiento esperado para cada proyecto y decisión correcta de hacer o no el proyecto	Problema 2 Inciso a y b	32	0	32	0	26	20	6	0
3) Determinar los intervalos de la tasa de rendimiento, valores esperados y coeficientes de variación de cada proyecto y determinar cuál es más riesgoso y cuál menos riesgoso	Problema 3 Inciso a, b, c y d	32	18	11	3	14	10	4	0
4) Calcular correctamente el rendimiento promedio, varianza, des. estándar y coeficiente de variación de una empresa y del índice de mercado en base a los precios de acción y dividendos por acción y decisión correcta de cuál es más riesgoso y de invertir o no en la empresa	Problema 4 Inciso a b y c	32	12	12	8	12	2	7	3
5) Calcular correctamente el riesgo operativo, financiero y total de una empresa y explicar las diferencias de los riesgos	Problema 5 Inciso a, b, c y d	32	18	4	10	12	2	7	3

Como se puede observar, todos los alumnos hicieron todos los ejercicios previos al *feedback*. Muestra la tabla también que de los cinco objetivos específicos de aprendizaje, ninguno de los objetivos se alcanzaron en forma total por la gran mayoría de alumnos sin necesidad del *feedback*.

La tabla también muestra que algunos de los alumnos que tenían que hacer los ejercicios de reposición después de proporcionar el *feedback* programado, no lo hicieron, al igual que la sección 1.

En casi la totalidad de casos, los alumnos que sí hicieron los ejercicios de reposición alcanzaron, al menos, el objetivo en forma parcial., y la mayoría los alcanzaron en forma total. El *feedback* programado ayudó a obtener mejor los objetivos. Esto muestra que el *feedback* sí tuvo un impacto positivo en mejorar el aprendizaje en los alumnos. En resumen, el *feedback* programado tuvo una efectividad buena para los alumnos que no habían alcanzado el objetivo de aprendizaje inicial, o lo habían alcanzado en forma parcial, y realizaron el ejercicio de reposición, mayor que la sección 1.

4.3.2.1. Resultados del esfuerzo empleado y la contribución en general de la actividad del *feedback* en la sección 4.

A continuación se presentan los resultados del esfuerzo empleado por el docente y la contribución en general de la actividad del *feedback* en la sección 4. Al igual que con la sección 1, primero se presentan los resultados del esfuerzo empleado y luego la contribución en general de la actividad del *feedback* en la sección 4.

4.3.2.1.1. Esfuerzo empleado por el docente en la sección 4 para la actividad del *feedback*.

Al igual que con la sección 1, el *feedback* fue una actividad que exigió mucho esfuerzo por parte del docente principalmente en el tiempo empleado para las actividades. También exigió que se realizaran las actividades adicionales al método de enseñanza normal: a) preparación de ejercicios adicionales de reposición, b) preparación de un informe escrito a los alumnos de los errores cometidos en los ejercicios iniciales *prefeedback*, c) presentación en forma verbal y personal a los alumnos en los grupos que se conformaron de estos informes, d) calificación de los ejercicios de reposición, e) preparación de otro informe escrito a los alumnos de los errores cometidos en los ejercicios de reposición después del *feedback* y en general de su desempeño al tema de presupuesto de capital, y f) reposición de las notas originales por las nuevas notas después de haber realizado los ejercicios de reposición. Se calcula que en total se emplearon unas 18 horas para la actividad del *feedback*, similar a la sección 1.

4.3.2.1.2. Contribución en general de la actividad del *feedback* en la sección 4.

Aparte de la contribución al aprendizaje, se considera que el *feedback* también tuvo estas otras contribuciones:

- 1) Mejora en la relación docente alumno. Se considera que el *feedback* ayudó también a mejorar la relación docente alumno, como con la sección 1. Se

notó, por parte del docente, una mejora en la relación ya que el alumno mostró más confianza con el docente y una mayor apertura para informarle de sus dudas, problemas e inquietudes del tema de presupuesto de capital y de otros temas. Se logró una mejor empatía y trabajo colaborativo con el estudiante, en forma similar a la sección 1.

- 2) Mejora en la actitud del alumno hacia el tema y, en general, hacia el curso. Este tema causa cierta ansiedad al alumno, aunque en menor grado que el tema de presupuesto de capital de la sección 1, fue manejado ahora con menos ansiedad. La actitud del alumno hacia este tema mejoró y le generó más confianza en sí mismo en la mayoría de casos. Esa confianza se tradujo también en una mejor confianza hacia el curso que tuvo algún impacto también en el rendimiento y aprendizaje también de los otros temas del curso. Esta mejora en la actitud se reflejó en la evaluación del curso.
- 3) Revisión de los métodos de enseñanza por parte del docente y de los materiales auxiliares para la enseñanza. Toda esta actividad del *feedback* hizo también que el docente reflexionara, en general, del método de enseñanza y de los materiales auxiliares, así como lo fue con la sección 1. Se determinó que contribuye más y menos a la enseñanza y qué cambios deberían hacerse.

En resumen, la actividad del *feedback* tuvo beneficios importantes. El esfuerzo empleado del docente para la sección 4 fue compensado por los resultados, según lo que pudo percibir. Los beneficios principales para los docentes son los resultados en una mejora del aprendizaje del tema y en la actitud de los alumnos hacia el curso, de forma similar a la sección 1. Hay que notar, sin embargo, que hay posibilidad de mejoras, sobre todo en lo que se refiere a la parte de enseñanza.

En cuanto a las diferencias del *feedback* en las secciones 1 y 4 por parte del docente, el *feedback* fue en general más efectivo en el aprendizaje para la sección 4 que la 1. Hay varios factores que intervienen como, por ejemplo, el grado de dificultad misma de los temas, la comprensión inicial y posterior que tienen los alumnos después del *feedback* en cada uno de los temas y factores psicológicos de actitud de los alumnos que influye también en su comprensión. En cuanto a los beneficios adicionales del *feedback* en la mejora relación docente alumno y la actitud del alumno, se cree que fue más o menos pareja en ambas secciones.

Se puede resumir, entonces, que el *feedback* fue en general, una actividad muy positiva. Fue un buen método de enseñanza y ayuda a forjar una mejor actitud para el aprendizaje.

V. DISCUSION DE RESULTADOS

El presente estudio tuvo como objetivo conocer la incidencia del *feedback* en el aprendizaje y rendimiento académico de los alumnos de las secciones 1 y 4 en los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo respectivamente. Los resultados obtenidos se midieron con tres instrumentos: a) el primero a través de las notas obtenidas de dos trabajos, uno de presupuesto de capital y otro de rendimiento y riesgo, previo al *feedback* y las notas obtenidas con un trabajo similar, posterior al *feedback*; b) el segundo a través de la percepción de los alumnos de la contribución del *feedback* para el aprendizaje de los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo medido a través de un cuestionario y c) el tercero a través de la percepción del docente sobre el aprendizaje de los estudiantes y el *feedback* en general elaborando una bitácora por alumno sobre su desarrollo en los aprendizajes de los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo. Los resultados medidos con estos tres instrumentos muestran que el *feedback* sí tuvo una incidencia importante en el aprendizaje y rendimiento académico en los alumnos de ambas secciones.

Partiendo de esta realidad, se enfocó la discusión desde tres grandes perspectivas:

- Desde la perspectiva de la mejora en el rendimiento académico.
- Desde la perspectiva de la percepción de los alumnos a la contribución del *feedback* al aprendizaje.
- Y finalmente de la percepción del docente sobre el aprendizaje de los estudiantes y del *feedback* en general.

1. Desde la perspectiva de la mejora en el rendimiento académico,

Se puede afirmar que efectivamente se ha producido una mejora en él. Se muestra a través de las notas obtenidas con el segundo trabajo posterior al *feedback* que, en general, son mejores a las notas obtenidas al primer trabajo previo al *feedback*, como lo afirman las tablas 4.2. y 4.5. Este aspecto lo confirma Morales (2010) al indicar que una de las funciones del *feedback* es permitir que el alumno mejore su rendimiento académico si el *feedback* se le suministra de forma clara y específica y se le permite repetir el trabajo o hacer otro similar con una evaluación similar o repetir aquella parte de la evaluación que tuvo error con otro similar. La clave para que se consiga esta mejora en rendimiento es que el *feedback* se proporcione en forma oportuna y eficaz. Esto quedó evidenciado con los resultados de la

percepción de los estudiantes con respecto al *feedback* en los aspectos 2 y 3 de las tablas 4.9 y 4.11.

Por otro lado, Achaerandio (2012) indica que el proceso de toda evaluación debe conducir a un mejor rendimiento académico para el alumno; tanto formativa como sumativa. Achaerandio también indica que esta evaluación debe ser oportuna y eficaz y durante todo el proceso. En todo esto coincide con Morales. El *feedback* proporcionado mejoró el rendimiento académico en la parte sumativa medida con la mejora de las notas y también formativa en la percepción de los alumnos de que si contribuyó a la mejora de aprendizaje.

Najarro (1999) también indica que el rendimiento académico adecuado para el alumno es el objetivo final de los esfuerzos en la evaluación y que ésta puede mejorar sustantivamente si se aplica un *feedback* y una evaluación oportuna y eficaz. Los resultados de la mejora en el rendimiento académico de los alumnos nos indican que este objetivo se cumplió en parte al *feedback* proporcionado, también como lo afirman las tablas 4.2 y 4.5.

Los resultados muestran que el *feedback* implementado en los cursos abrió la oportunidad para que los estudiantes mejoraran no sólo su aprendizaje, sino la nota de rendimiento, entregándoles una nueva tarea con ejercicios similares al anterior y repitiendo sólo aquellos que no tuvieron la nota completa.

2. Desde la perspectiva de la percepción de los alumnos a la contribución del *feedback* al aprendizaje,

Se puede afirmar que el *feedback* si contribuyó a su aprendizaje por los resultados mostrados en la encuesta aplicados a ambas secciones. Los alumnos coincidieron en ambas secciones que las tareas individuales o grupales para realizar en casa ya calificadas y devueltas el profesor con observaciones escritas de los errores (actividad de *feedback* programado) fue el instrumento de aprendizaje que más prefirieron para su aprendizaje de los temas y también evaluaron con puntuaciones altas de siete de los ocho aspectos del *feedback* que se evaluaron en la segunda parte del cuestionario y dando una puntuación baja al aspecto de que el *feedback* no fue relevante para comprender los contenidos de los temas. Esto queda evidenciado con los resultados de la percepción de los estudiantes con respecto al *feedback* en los ocho aspectos de las tablas 4.9 y 4.11. El aspecto se confirma por Morales (2010) al afirmar que el *feedback* bien

aplicado ha probado ser una técnica efectiva para conseguir un aprendizaje significativo para el alumno y una mejora en el proceso de aprendizaje para el profesor y el alumno.

Para tratar de conseguir un aprendizaje significativo en el alumno, se buscó que el *feedback* fuera oportuno, proporcionado de forma individualizada a los pocos días de que la tarea fuera devuelta a los alumnos con las observaciones claras, completas y por escrito de los errores. Esto también coincide con la posición de Díaz-Barriga y Hernández (2003) quienes plantean que para aprender significativamente, se determinan las discrepancias entre las ideas nuevas y previas, se reformula la información para que se pueda asimilar con la estructura de conocimiento del alumno y buscar que el alumno reorganice sus conocimientos con esta nueva información proporcionada en el *feedback*.

Fortaleciendo el aprendizaje significativo en los alumnos, se buscó que la información proporcionada al alumno fuera con un significado lógico en el contenido, pertinente, clara, que facilite su comprensión, que tenga significatividad y relacionarlo con lo que ya sabe. Esto refuerza la posición de Achaerandio (2012) con respecto a las condiciones para un aprendizaje significativo. Esto queda evidenciado con los resultados de los aspectos 1, 4 y 7 de la percepción de los estudiantes con respecto al *feedback* de las tablas 4.9 y 4.11.

Se consideró también importante de que, aparte que la información del *feedback* proporcionada a los alumnos fuera de su conocimiento del tema, su desempeño, aciertos y errores, fuera también información de cómo puede mejorar y que debe hacer para mejorar. Este aspecto se confirma por Avila (2009) que lo más importante del *feedback* es proporcionar información de cómo la persona puede mejorar y qué debe hacer para lograrlo. Los alumnos consideraron que el *feedback* sí ayudo a mejorar su rendimiento y comprensión de los temas.

Por otro lado, se tuvo especial cuidado que el *feedback* proporcionado al alumno siempre fuera positivo para evitar que aquellos que tuvieran un autoconcepto negativo de sí mismos no fueran afectados más con un *feedback* personalizado que pudiera ser percibido por ellos como negativo. También se tuvo cuidado en que el alumno percibiera que el docente si tenía un interés real que aprendiera bien el tema. El resultado de esto fue que la gran mayoría de alumnos consideraron el *feedback* como una actividad que si contribuyó positivamente a su aprendizaje. Esto refuerza lo que confirma Machargo (1991) de que existen ciertas

condiciones que se deben cumplir para que el *feedback* sea efectivo y son que la persona que proporciona el *feedback* tenga credibilidad para la persona que lo recibe, que muestre interés real por las necesidades de la persona a quien proporciona el *feedback* y que el *feedback* positivo es más aprendido. Así mismo, también se tuvo especial cuidado que el *feedback* proporcionado al alumno fuera de tal forma que el alumno no considerara sus errores en la tarea inicial como falta de capacidad, una situación de suerte o falta de esfuerzo de él y más como la dificultad de la tarea que realizó. Al proporcionar el *feedback* se procuró que al resolver las dudas en la tarea inicial mantuviera expectativas de éxito si se esforzara a realizar el ejercicio similar en la nueva tarea. Esto refuerza la teoría de la atribución de Weiner (1979, 1982, 1985) que considera que una persona tendrá expectativas de éxito si se esfuerza más con la nueva tarea con ejercicios similares habiendo resuelto sus dudas con la tarea original.

Así mismo, según Ramaprasada, Gipps y Sadler (1989), el *feedback* contribuye a cerrar la brecha de información que tienen algunos alumnos entre el nivel actual y el nivel de referencia deseado del aprendizaje. Los resultados altos del cuestionario de ambas secciones en los aspectos de si el *feedback* ayudó a comprender mejor el contenido del tema y a mejorar a comprender su rendimiento del tema, muestran que el *feedback* ayudó a reducir esta brecha.

Es importante mencionar que también los alumnos en su evaluación valoraron muy positivamente el aporte del *feedback* en la comunicación entre el docente y el alumno. Este aspecto refuerza la posición de Katia (2003) acerca de la importancia del *feedback* y Guillén (2008).

Por último, está claro que el alumno si consideró importante el *feedback* por los resultados mostrados en el cuestionario. Considerándolo como una acción motivadora para ellos ya que lo valoraron de utilidad para mejorar su rendimiento, tanto en la comprensión del tema como en la nota evaluativa del curso.

3. Desde la percepción del docente sobre el aprendizaje de los estudiantes y del *feedback* en general,

Se puede decir que en la totalidad de los casos, los alumnos que sí hicieron los ejercicios de reposición si alcanzaron el objetivo de aprendizaje, aunque sea en forma parcial. El *feedback* programado contribuyó a mejorar los objetivos de aprendizaje de los temas, aunque en algunos casos de

forma intermedia También el *feedback* programado fue una actividad importante para la evaluación formativa del alumno.

El docente consideró que el *feedback* contribuyó a alcanzar un aprendizaje significativo de los alumnos. Esto refuerza la posición de Coll, Martín, Miras, Onrubia, Solé y Zabala (2009) quienes plantean que el aprendizaje significativo es un aprendizaje importante que se debe buscar. También refuerza la posición de Díaz-Barriga y Hernández (2003) y Achaerandio (2012) acerca del aprendizaje significativo.

Por otro lado, el docente considera que el *feedback* contribuyó a mejorar el desarrollo del curso: a) facilitando la comunicación con el alumnos, b) clarificando los criterios de evaluación, c) proporcionando una orientación adecuada a los alumnos en la forma en que se deben realizar las tareas del tema, d) permitiendo que el alumno mejorara su rendimiento académico y e) mejorando la autoeficacia del alumno con el tema, coincidiendo con las funciones del *feedback* que expone Morales (2010).

El *feedback* ha contribuido a la evaluación formativa del alumno. El *feedback* oportuno y adecuado permitió mejorar los objetivos de aprendizaje. Esto refuerza la posición de Coll (2009) que para alcanzar una evaluación realmente formativa, ésta debe cumplir las funciones de ajustar la enseñanza a las características individuales a los individuos con una aproximación sucesiva a ellos y determinar el grado en que se ha cumplido con los objetivos de enseñanza. Se presentó información de los objetivos de enseñanza antes y después del *feedback*.

Por otro lado, el sistema utilizado para el *feedback* permitió que el rendimiento académico reflejara el nivel de avance del alumno en el tema. Esto refuerza la posición de Morales (2010) de que sí el *feedback* se realizó de forma oportuna y adecuada debía estar reflejado en un mejor rendimiento académico de la mayoría de alumnos. Esto fue evidenciado con las mejoras en las notas y en los objetivos de aprendizaje.

En resumen, la actividad del *feedback* fue importante. El esfuerzo empleado tuvo su contribución en la mejora de los objetivos de aprendizaje en los alumnos como el logro más importante.

VI. CONCLUSIONES

Partiendo de los resultados obtenidos del estudio desarrollado del efecto del *feedback* en el rendimiento académico y aprendizaje del curso de administración financiera II en los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo se llegó a las siguientes conclusiones:

1. El *feedback* programado contribuyó positivamente a mejorar el rendimiento de los alumnos en los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo, tal como lo muestra la sección de la presentación de resultados, con las mejoras en las notas de la segunda tarea posterior al *feedback*.
2. El *feedback* fue percibido por los alumnos como el instrumento de aprendizaje más importante para comprender mejor los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo, tal como lo muestran los resultados de la encuesta que llenaron los alumnos.
3. El *feedback* fue importante para los alumnos, en siete de los ocho aspectos del *feedback* (contenido del tema, mejora del rendimiento, mejora de la comprensión de lo que se vio en el curso, disposición a recibir *feedback* en otros cursos, si fue de utilidad el *feedback* en los ejercicios de clase y mejora de la nota del curso en el tema) fueron puntuados altos.
4. El *feedback* programado contribuyó a lograr un aprendizaje significativo de los alumnos en los temas, tal como lo muestra la sección de presentación de resultados, en la parte de los objetivos específicos de aprendizaje medidos a través de los ejercicios donde se evaluaron y la percepción general del docente. La totalidad de alumnos que hicieron los ejercicios de reposición si alcanzaron el objetivo de aprendizaje, aunque en algunos casos se logró el objetivo de aprendizaje en forma parcial.
5. El *feedback* programado tuvo otras contribuciones como una mejora en la relación docente alumno, mejora en la actitud del alumno hacia el tema y, en general, hacia el curso y una revisión de los métodos de enseñanza por parte del docente y de los materiales auxiliares para la enseñanza.

VII. RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados y conclusiones obtenidas en el presente estudio se recomienda:

1. Fomentar el *feedback* en todos los cursos en alguna parte de la enseñanza. Promueve el aprendizaje significativo y apoya los objetivos de aprendizaje.
2. Seleccionar adecuadamente los ejercicios y los instrumentos de enseñanza para los temas de presupuesto de capital y rendimiento y riesgo y vincularlos con objetivos de aprendizaje específicos. El escoger o diseñar ejercicios adecuados para los temas vinculados con objetivos específicos de aprendizaje puede contribuir a lograr un aprendizaje significativo en los temas y, entonces, el *feedback* contribuiría a apoyar a lograr esos objetivos.
3. El *feedback* debe ser siempre positivo, oportuno, individualizado, proporcionado en forma escrita y oral y debe señalar los errores a los alumnos y proporcionarles los métodos y formas para corregir esos errores y darles la oportunidad de mejorar su rendimiento con nuevas tareas o ejercicios similares a los que hicieron y se proporcionó el *feedback*.
4. A la Facultad de Ciencias Económicas se recomienda para el curso de Administración Financiera II:
 - a. Promover que los docentes realicen alguna actividad de *feedback* con los alumnos. Señalar aquellos temas que por su grado de dificultad causen cierta dificultad y promuevan esta actividad para mejorar la comprensión.
 - b. Explicar a través de una capacitación a los docentes el procedimiento adecuado de implementación del *feedback*, para que éste realmente contribuya a mejorar el rendimiento académico, pero sobre todo, a mejorar el aprendizaje.
5. Orientar a los docentes que cuando se aplica el *feedback* en forma adecuada e individualizada al alumno le permite crear un clima de confianza y un acercamiento con el mismo que le permite una mayor facilidad para conseguir los objetivos de aprendizaje de sus cursos.

VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Achaerandio, L. (2012). *Introducción a algunos Importantes Temas sobre Educación y Aprendizaje* (2ª ed.). Guatemala: Cara Parens.
- Ballester, A. (2002). *El aprendizaje significativo en la práctica. Como hacer el aprendizaje significativo en el aula*. Recuperado de http://www.aprendizajesignificativo.es/mats/El_aprendizaje_significativo_en_la_practica.pdf
- Calderón, A., Palao, J. y Ortega, E. (2005). Incidencia de la Forma de Organización sobre la Participación, el Feedback Impartido, la Calidad de las Ejecuciones y la Motivación en la Enseñanza de Habilidades Atléticoas. *Cultura, Ciencia y Deporte*, 3(1), 145-155. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/1630/163017986006.pdf>
- Coll, C., Martín, E., Mauri, T., Miras, M., Onrubia, J., Solé, I. y Zabala, A. (1999). *El constructivismo en el aula* (9ª ed.). Barcelona: Graó. Recuperada de <http://www.terras.edu.ar/cursos/119/biblio/79Un-punto-de-partida-para-el-aprendizaje.pdf>
- Díaz-Barriga, F. y Hernández, G. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. México: McGrawHill.
- Ferreira, A. (2006). Estrategias efectivas de feedback positivo y correctivo en el español como lengua extranjera. *Revista Signos*, 39(62), 379-406. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-09342006000300003>
- Ferreira, A. y Kotz, G. (2010). ELF-Tutor Inteligente: Un analizador computacional para el tratamiento de errores gramaticales en Español como Lengua Extranjera. *Revista Signos*, 43, 211-236. Recuperado de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-09342006000300003
- González-Pienda, J., Núñez, J., González-Pumariega, S. y García, M. (1997). Autoconcepto, Autoestima y Aprendizaje Escolar. *Psichotema*, 9(2), 271-289. Recuperado de <http://www.psicothema.com/pdf/97.pdf>
- González, M. C. y Tourón, J. (1992). Autoconcepto y rendimiento escolar. Implicaciones en la motivación y en el aprendizaje autorregulado. *EUNSA*, 231-234. Recuperado de <https://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/download/.../17948>
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2004). *Metodología de la Investigación* (4ta ed.). México: McGraw Hill. Recuperada de file:///C:/Users/Personal/Desktop/ascoli/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf

- Machargo, S. (1991). El profesor y el autoconcepto de sus alumnos. Teoría y prácticas. Madrid: Escuela Española.
- Markus, H., Smith, J. y Moreland, R. (1985). Role of the self-concept in the perception of others. *Journal of Personality and Social Psychology*, 49(6), 1494-1512. Recuperado de <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1986-11820-001>
- Mars, H. (1986). Global self-esteem: Its relation to specific facets of self-concept and their importance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1224-1236.
- Miñano, P. y Castejón, J. (2011). Variables cognitivas y motivacionales en el rendimiento académico en Lengua y Matemáticas: un modelo estructural. *Revista de Psicodidáctica*, 16(2), 203-230. Recuperado de www.ehu.es/ojs/index.php/psicodidactica/article/viewFile/930/1585
- Morales, P. (2010). *Ser Profesor, una mirada al alumno* (2ª ed.). Guatemala: Cara Parens.
- Najarro, A. (1999). *Evaluación Integral* (1era ed.). Guatemala: Programa de Fortalecimiento Académico de las Sedes Regionales -PROFASR-.
- Reitbauer, M., Campbell, N., Mercer, S., Schumm, J. y Vaupetitsch, R. (2015). *Feedback Matters. Current Feedback Practices in the EFL Classroom*. Recuperado de <http://web.b.ebscohost.com/ehost/ebookviewer/ebook/ZTAwMHh3d19fNjY1MzQ3X19BTg2?sid=8a931a32-a195-4bbf-87a6-a2eb6bbcbe20@sessionmgr115&vid=5&format=EB&rid=12>
- Román, C. (2009). Sobre la retroalimentación o el feedback en la educación superior on line. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, 26, 1-17. Recuperado de http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=4&sid=87d2f6ee-43b2-41f0-bd8f-7a4f80259e56%40sessionmgr4001&hid=4109&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2l0ZT19292?func=service&doc_library=URL01&doc_number=000163587&line_number=0001&unc_code=WEB-SHORT&service_type=MEDIA
- Rosada, P. (2012). *Relación entre el rendimiento académico y la motivación al logro en los estudiantes de tercer y cuarto Año de la carrera de Psicología Industrial/Organizacional* (Tesis de maestría). Recuperada de http://biblio2.url.edu.gt:80/F/XEPTGNYQHKPHAB3FQ4BSDJ6SV3DGXRT1DCAIR6YFV6CCJITRJV-19292?func=service&doc_library=URL01&doc_number=000163587&line_number=0001&unc_code=WEB-SHORT&service_type=MEDIA

Shavelson, R. y Bolus, R. (1982). Self concept: The interplay of theory and methods. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 3-17. Recuperado de <http://psycnet.apa.org/psycinfo/1982-22201-001>

Viciano, J., Cervelló, E., Ramírez, J., San-Matías, J., y Requena, B. (2003). Influencia del Feedback Positivo y Negativo en Alumnos de Secundaria sobre el Clima Ego-Tarea Percibido, la Valoración de la EF y la Preferencia en la Complejidad de las Tareas de Clase. *Revista Motricidad*, 10, 99-116. Recuperado de http://scholar.google.com.gt/scholar_url?url=http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2279087.pdf&hl=es&sa=X&scisig=AAGBfm0Uw1RUBicxGXeVrFgdhNaN1LS4g&nossl=1&oi=scholar&ved=0ahUKEwi5j5if_qHLAhUHph4KHYihCBgQgAMIGSgAMAA

Weiner (1979, 1982, 1985). Teoría de atribuciones:Weiner. Recuperado de <http://reeducacion.com/teoria-atribucion-weiner.aspx>

ANEXOS

ANEXO 1

Curso Administración Financiera II
 Tema Presupuesto de Capital

Hoja 1/4

Alumnos _____
 Sección _____

Objetivos Generales de Aprendizaje:

- 1) Que el alumno pueda desarrollar adecuadamente los flujos de efectivo relevantes para el presupuesto de capital dividido en: a) inversión inicial, b) flujos de efectivo relevantes anuales y c) flujo terminal (cuando corresponda) para un proyecto de sustitución o expansión.
- 2) Que el alumno sepa evaluar adecuadamente los flujos de efectivo del presupuesto de capital con las técnicas de Período Recuperación Neto (PRN), Valor Actual Neto (VAN) o Tasa Interna de Retorno (TIR) y tome una decisión adecuada de hacer o no el proyecto

Ejercicios				Prefeedback		Ejercicios		Reposición	Postfeedback
Ejercicio	Inciso(s)	Objetivos Específicos de Aprendizaje	Calificación	Observaciones	Ejercicio	Inciso	Calificación	Observaciones	
10.2	a, b, c y d	a) Determinar correctamente el PRN de ambas máquinas. b) Decidir correctamente si adquirir o no las máquinas según PRN C) Decisión correcta de qué máquina aceptar y d) Opinión acerca de si la técnica del PRN es correcto como criterio de decisión para este ejercicio	20 pts.		Reposición 10.2	a, b, c y d	20 pts		
	a	Determinar correctamente el PRN de ambas máquinas.	_/5 pts.	¿Se alcanzó el objetivo? _ Si _ No _ Parcial Observaciones _____ _____		a	_/5 pts	Se alcanzó el objetivo? _ Si _ No _ Parcial Observaciones _____ _____	
	b	Decidir correctamente si adquirir o no las máquinas según PRN	_/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? _ Si _ No _ Parcial Observaciones _____ _____		b	_/5 pts	Se alcanzó el objetivo? _ Si _ No _ Parcial Observaciones _____ _____	
	c	Decisión correcta de qué máquina aceptar	_/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? _ Si _ No _ Parcial Observaciones _____ _____		c	_/5 pts	Se alcanzó el objetivo? _ Si _ No _ Parcial Observaciones _____ _____	
	d	Opinión acerca de si la técnica del PRN es correcto como criterio de decisión para este ejercicio	_/5 pts	Se alcanzó el objetivo? _ Si _ No _ Parcial Observaciones _____ _____		d	_/5 pts	Se alcanzó el objetivo? _ Si _ No _ Parcial Observaciones _____ _____	

Ejercicios				Prefeedback		Ejercicios		Reposición		Postfeedback		
Ejercicio	Inciso(s)	Objetivos Específicos de Aprendizaje	Calificación	Observaciones	Ejercicio	Inciso	Calificación	Observaciones	Ejercicio	Inciso	Calificación	Observaciones
10.6	a, b y c	En cada inciso: a) Calcular correctamente la VAN b) Decisión correcta de aceptar o no la máquina	16 pts.		Reposición 10.6	a, b y c	16 pts					
	A	a) Calcular correctamente la VAN b) Decisión correcta de aceptar o no la máquina	_/5 pts.	¿Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		a	_/5 pts	¿Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____				
	B	a) Calcular correctamente la VAN b) Decisión correcta de aceptar o no la máquina	_/5 pts.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		b	_/5 pts	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____				
	C	a) Calcular correctamente la VAN b) Decisión correcta de aceptar o no la máquina	_/6pts.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		c	_/6 pts	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____				
10.7	a, b, c, d y e	En cada inciso: a) Calcular correctamente la VAN y decidir si el proyecto es aceptable. b) Calcular correctamente la TIR y decidir si el proyecto es aceptable	16 pts.		Reposición 10.7	a, b, c, d y e	16 pts.					
	a	a) Calcular correctamente la VAN y decidir si el proyecto es aceptable. b) Calcular correctamente la TIR y decidir si el proyecto es aceptable	_/3 pts.	¿Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		a	_/3 pts.	¿Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____				
	b	a) Calcular correctamente la VAN y decidir si el proyecto es aceptable. b) Calcular correctamente la TIR y decidir si el proyecto es aceptable	_/3 pts.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		b	_/3 pts.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____				
	C	a) Calcular correctamente la VAN y decidir si el proyecto es aceptable. b) Calcular correctamente la TIR y decidir si el proyecto es aceptable	_/3 pts.	¿Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____	Reposición 10.7	c	_/3 pts.	¿Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____				

<u>Ejercicios</u>					<u>Ejercicios</u>			
		<u>Prefeedback</u>			<u>Reposición</u>		<u>Postfeedback</u>	
Ejercicio	Inciso(s)	Objetivos Específicos de Aprendizaje	Calificación	Observaciones	Ejercicio	Inciso	Calificación	Observaciones
10.7	d	a) Calcular correctamente la VAN y decidir si el proyecto es aceptable. b) Calcular correctamente la TIR y decidir si el proyecto es aceptable	./3 ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____		d	./3 ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____
	e	a) Calcular correctamente la VAN y decidir si el proyecto es aceptable. b) Calcular correctamente la TIR y decidir si el proyecto es aceptable	./4 ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____		e	./4 ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____
10.8	a, b, c y d	Para cada inciso: a) Calcular correctamente cada una de las VANs de una compra para un proyecto con dos formas de pago distintas b) Escoger la mejor de las dos opciones de pago según las VANs (la más barata)	16 ptos.		Reposición 10.8	a, b, c y d	16 ptos.	
	a	a) Calcular correctamente cada una de las VANs de una compra para un proyecto con dos formas de pago distintas b) Escoger la mejor de las dos opciones de pago según las VANs (la más barata)	./4 ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____		a	./4 ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____
	b	a) Calcular correctamente cada una de las VANs de una compra para un proyecto con dos formas de pago distintas b) Escoger la mejor de las dos opciones de pago según las VANs (la más barata)	./4 ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____	Reposición 10.8	b	./4 ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____
	c	a) Calcular correctamente cada una de las VANs de una compra para un proyecto con dos formas de pago distintas b) Escoger la mejor de las dos opciones de pago según las VANs (la más barata)	./4 ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____		C	./4 ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____
	d	a) Calcular correctamente cada una de las VANs de una compra para un proyecto con dos formas de pago distintas b) Escoger la mejor de las dos opciones de pago según las VANs (la más barata)	./4 ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____		D	./4 ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____

Ejercicios					Ejercicios			
		Prefeedback			Reposición		Postfeedback	
Ejercicio	Inciso(s)	Objetivos Específicos de Aprendizaje	Calificación	Observaciones	Ejercicio	Inciso	Calificación	Observaciones
10.12	a	Calcular el PRN de cada uno y escoger qué proyecto es mejor según este método	/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____	Reposición 10.12	a	/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____
	b	Calcular el VAN de cada uno y escoger qué proyecto es mejor según este método	/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____		b	/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____
	c	Escoger el mejor de los tres proyectos comparando los resultados de los incisos a y b y justificando adecuadamente la respuesta	/6 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____		c	/6 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____
10.15	a, b y c	Para cada uno de los dos proyectos del problema: a) Calcular correctamente la TIR b) Evaluar si se acepta cada proyecto según las TIR y c) Escoger el mejor de los dos proyectos comparando los resultados de los incisos a y b y justificando adecuadamente la respuesta	16 pts.		Reposición 10.15	a, b y c	16 pts.	
	a	Calcular correctamente la TIR	/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____		a	/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____
10.15	b	Evaluar si se acepta cada proyecto según las TIR	/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____	Reposición 10.15	b	/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____
	c	Escoger el mejor de los dos proyectos comparando los resultados de los incisos a y b y justificando adecuadamente la respuesta	/6 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____		c	/6 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____

Total /100 puntos

ANEXO 2

Hoja 1/4

Tema Rendimiento y Riesgo

Alumnos _____

Sección _____

Objetivos Generales de Aprendizaje:

1) Que el alumno pueda determinar los niveles de rendimiento y riesgo en las empresas y de diferentes oportunidades de inversión.

2) Que el alumno sepa evaluar adecuadamente los niveles de rendimiento y riesgo empresarial para tomar decisiones acertadas en la misma y qué oportunidades de inversión le conviene más tomar.

Problemas		Prefeedback		Problemas	Reposición	Postfeedback		
Problema	Inciso (s)	Objetivos Específicos de Aprendizaje	Calificación	Observaciones	Problema	Inciso	Calificación	Observaciones
1	a, b, c y d	a) Calcular correctamente la diferencia del rendimiento y b) Decisión correcta de hacer o no el proyecto considerando las diferencias de rendimiento	20 pts.		Reposición Problema 1	a, b, c y d	20 pts	
	a	Calcular correctamente la diferencia de rendimiento	/5 pts.	¿Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		a	/5 pts	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____
	b	Calcular correctamente la diferencia de rendimiento	/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		b	/5 pts	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____
	c	Calcular correctamente la diferencia de rendimiento	/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		c	/5 pts	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____
	d	Decisión correcta de hacer o no el proyecto considerando las diferencias de rendimiento	/5 pts	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		d	/5 pts	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____
2	a y b	a) Elaboración correcta del árbol de decisión con su rendimiento esperado para cada proyecto y b) Decisión correcta en qué proyecto invertir justificando adecuadamente la respuesta	20 pts.		Reposición Problema 2	a, b, c y d	20 pts	
	a	Elaboración correcta del árbol de decisión con su rendimiento esperado para cada proyecto	/15 pts.	¿Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		a	/15 pts	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____
	b	Decisión correcta en qué proyecto invertir justificando adecuadamente la respuesta	/5 pts.	¿Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		b	/5 pts	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____

Problemas		Prefeedback			Problemas	Reposición	Postfeedback	
Problema	Inciso(s)	Objetivos Específicos de Aprendizaje	Calificación	Observaciones	Problema	Inciso	Calificación	Observaciones
3	a, b, c y d	Determinar correctamente: a) los intervalos de la tasa de rendimiento de cada proyecto y cuál es más riesgoso b) valores esperados de rendimiento, de cada proyecto y cuál es más riesgoso c) desviaciones estándares y coeficientes de variación de rendimiento de cada proyecto y cuál es más riesgoso y d) Decisión correcta en qué proyecto invertir comparando los resultados de los tres incisos y justificando adecuadamente la respuesta	20 ptos.		Reposición Problema 3	a, b c y d	20 ptos	
	a	Determinar correctamente los intervalos de la tasa de rendimiento de cada proyecto y cuál es más riesgoso	_/5 ptos.	¿Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		a	_/5 ptos	¿Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____
	b	Determinar correctamente los valores esperados de rendimiento de cada proyecto y cuál es más riesgoso	_/5 ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		b	_/5 ptos	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____
	c	Determinar correctamente las desviaciones estándares y coeficientes de variación de rendimiento de cada proyecto y cuál es más riesgoso	_/5ptos.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		c	_/5 ptos	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____
	d	Decisión correcta en qué proyecto invertir justificando adecuadamente la respuesta	_/5ptos.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		d	_/5 ptos	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____

Problemas				Prefeedback		Reposición		Postfeedback	
Problema	Inciso(s)	Objetivos Específicos de Aprendizaje	Calificación	Observaciones	Problema	Inciso	Calificación	Observaciones	
4	a, b y c	a)Calcular correctamente el rendimiento promedio, varianza, des. estándar y coeficiente de variación de una empresa en base a los precios de acción y dividendos por acción b)Calcular correctamente el rendimiento promedio, varianza, des. estándar y coeficiente del índice de mercado en base a los precios de acción y dividendos por acción y c) Decisión correcta de si la empresa o el índice son más riesgosos y de invertir o no en la empresa justificando adecuadamente la respuesta	20 pts.		Reposición Problema 4	a, b y c	20 pts.		
	a	Calcular correctamente el rendimiento promedio, varianza, des. estándar y coeficiente de variación de una empresa en base a los precios de acción y dividendos por acción	_/8 pts.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____		a	_/8 pts.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____	
	b	Calcular correctamente el rendimiento promedio, varianza, des. estándar y coeficiente del índice de mercado en base a los precios de acción y dividendos por acción	_/7 pts.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____		b	_/7 pts.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____	
	c	Decisión correcta de si la empresa o el índice son más riesgosos y de invertir o no en la empresa justificando adecuadamente la respuesta	_/5 pts.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____	Reposición Problema 4	C	_/5 pts.	Se alcanzaron los objetivos? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____ _____	

Problemas		Prefeedback		Problemas	Reposición	Postfeedback		
Problema	Inciso(s)	Objetivos Específicos de Aprendizaje	Calificación	Observaciones	Problema	Inciso	Calificación	Observaciones
5	a, b, c y d	a)Calcular correctamente el riesgo operativo de una empresa, b)Calcular correctamente el riesgo financiero de la misma empresa c)Calcular correctamente el riesgo total de la misma empresa y d)Explicar Las diferencias de los riesgos en los diferentes años	20 pts.		Reposición Problema 5	a, b, c y d	20 pts.	
	a	Calcular correctamente el riesgo operativo de una empresa,	_/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		a	_/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____
	b	Calcular correctamente el riesgo financiero de la misma empresa,	_/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		b	_/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____
	c	Calcular correctamente el riesgo total de la misma empresa,	_/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		c	_/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____
	d	Explicar Las diferencias de los riesgos en los diferentes años	_/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____		c	_/5 pts.	Se alcanzó el objetivo? __Si __No __Parcial Observaciones _____ _____

Anexo 3

Sexo _____ Edad _____ Sección _____

Con toda sinceridad, en una escala de 1 a 6 responda las siguientes preguntas en donde 1 sería para nada y 6 muchísimo

1)	Durante el curso, lo que más me ayudó en mi aprendizaje fue...	1	2	3	4	5	6
1.1	Los ejemplos utilizados en clase						
1.2	Las tareas individuales o grupales para realizar en casa						
1.3	Las tareas individuales o grupales para realizar en casa ya calificadas y devueltas por el profesor con observaciones escritas de los errores						
1.4	Las explicaciones del profesor						
1.5	Los repasos generales de los temas						
1.6	Los exámenes cortos						

Responda en una escala de 1 a 6 en donde el 1 sería para nada y 6 muchísimo

2)	Sobre el feedback (información de retorno)...	1	2	3	4	5	6
2.1	El feedback me ayudó a comprender mejor el contenido de presupuesto de capital						
2.2	Tener un feedback individualizado en la tarea calificada de grupo donde el profesor me informó verbalmente y por escrito de mis errores me ayudó en señaló los errores me ayudó en mi rendimiento para el tema de presupuesto de capital						
2.3	Tener un feedback en la tarea calificada de grupo donde el profesor señaló los errores me ayudó en mi rendimiento para el tema de presupuesto de capital						
2.4	Tengo una comprensión de lo que visto en el curso						
2.5	Creo que el feedback no fue relevante, de cualquier manera hubiera comprendido los contenidos del tema de presupuesto de capital						
2.6	Me gustaría recibir feedback en otros cursos antes de una evaluación						
2.7	En los ejercicios en clase, fue muy útil el feedback						
2.8	Con el apoyo del feedback me ayudó a mejorar la nota del curso en el tema de presupuesto de capital						

Comparado con los demás, me considero un alumno con un rendimiento

Bajo _____ Promedio _____ Alto _____

Anexo 4

Sexo _____ Edad _____ Sección _____

Con toda sinceridad, en una escala de 1 a 6 responda las siguientes preguntas en donde 1 sería para nada y 6 muchísimo

1)	Durante el curso, lo que más me ayudó en mi aprendizaje fue...	1	2	3	4	5	6
1.1	Los ejemplos utilizados en clase						
1.2	Las tareas individuales o grupales para realizar en casa						
1.3	Las tareas individuales o grupales para realizar en casa ya calificadas y devueltas por el profesor con observaciones escritas de los errores						
1.4	Las explicaciones del profesor						
1.5	Los repases generales de los temas						
1.6	Los exámenes cortos						

Responda en una escala de 1 a 6 en donde el 1 sería para nada y 6 muchísimo

2)	Sobre el feedback (información de retorno)...	1	2	3	4	5	6
2.1	El feedback me ayudó a comprender mejor el contenido de rendimiento y riesgo						
2.2	Tener un feedback individualizado en la tarea calificada de grupo donde el profesor me informó verbalmente y por escrito de mis errores me ayudó en señaló los errores me ayudó en mi rendimiento para el tema de rendimiento y riesgo						
2.3	Tener un feedback en la tarea calificada de grupo donde el profesor señaló los errores me ayudó en mi rendimiento para el tema de rendimiento y riesgo						
2.4	Tengo una comprensión de lo que visto en el curso						
2.5	Creo que el feedback no fue relevante, de cualquier manera hubiera comprendido los contenidos del tema de rendimiento y riesgo						
2.6	Me gustaría recibir feedback en otros cursos antes de una evaluación						
2.7	En los ejercicios en clase, fue muy útil el feedback						
2.8	Con el apoyo del feedback me ayudó a mejorar la nota del curso en el tema de rendimiento y riesgo						

Comparado con los demás, me considero un alumno con un rendimiento

Bajo _____ Promedio _____ Alto _____

Anexo 5

**SINTESIS DE LA EXPERIENCIA DEL DOCENTE CON RESPECTO A LA
CONTRIBUCION DEL FEEDBACK EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA**

Curso Administración Financiera II

Hoja 1/5

Tema Presupuesto de Capital

Sección 1

Objetivos Generales de Aprendizaje:

- 1) Que el alumno sepa evaluar adecuadamente los flujos de efectivo del presupuesto de capital con las técnicas de Período Recuperación Neto (PRN), Valor Actual Neto (VAN) o Tasa Interna de Retorno (TIR) y tome una decisión adecuada de hacer o no el proyecto

<u>Prefeedback</u>				<u>Postfeedback</u>			
Objetivos Específicos de Aprendizaje	Ejercicio(s) e inciso(s) donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Ejercicio(s) e inciso(s) de reposición donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Observaciones finales con los objetivos de aprendizaje
1) Determinar correctamente el PRN	10.2 Inciso a	_____	_____	10.2 Inciso a	_____	_____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
2) Decidir correctamente si adquirir o no según PRN	10.2 Inciso b	_____	_____	10.2 Inciso b	_____	_____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
3) Decisión correcta del mejor proyecto según PRN	10.2 Inciso c	_____	_____	10.2 Inciso b	_____	_____	_____ _____ _____ _____ _____ _____

Prefeedback				Postfeedback			
Objetivos Específicos de Aprendizaje	Ejercicio(s) e inciso(s) donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Ejercicio(s) e inciso(s) de reposición donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Observaciones finales con los objetivos de aprendizaje
4) Calcular correctamente el VAN con diferentes tasas de descuento para los mismos flujos	10.6 Incisos a, b y c (primera parte)	_____	_____	10.6 Incisos a, b y c (primera parte)	_____	_____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
5) Decisión correcta de aceptar o no el proyecto con la tasa de descuento correspondiente	10.6 Incisos a, b y c (segunda parte)	_____	_____	10.6 Incisos a, b y c (segunda parte)	_____	_____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
6) Calcular correctamente el VAN con diferentes flujos y decidir si el proyecto es aceptable.	10.7 Incisos a, b, c, d y e (primera parte)	_____	_____	10.7 Incisos a, b, c, d y e (primera parte)	_____	_____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
7) Calcular correctamente la TIR con diferentes flujos y decidir si el proyecto es aceptable	10.7 Incisos a, b, c, d y e (segunda parte)	_____	_____	10.7 Incisos a, b, c, d y e (segunda parte)	_____	_____	_____ _____ _____ _____ _____ _____

Prefeedback				Postfeedback			
Objetivos Específicos de Aprendizaje	Ejercicio(s) e inciso(s) donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Ejercicio(s) e inciso(s) de reposición donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Observaciones finales con los objetivos de aprendizaje
8) Calcular correctamente cada una de los VANs de una compra para un proyecto con dos formas de pago distintas	10.8 Incisos a, b, c y d (primera parte)	_____	_____ _____	10.8 Incisos a, b, c y d (primera parte)	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
9) Escoger la mejor de las dos opciones de pago según los VANs	10.8 Incisos a, b, c y d (segunda parte)	_____	_____ _____	10.8 Incisos a, b, c y d (segunda parte)	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
10) Calcular el PRN de cada uno de los proyectos y escoger cuál es mejor según este método	10.12 Inciso a	_____	_____ _____	10.12 Inciso a	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
11) Calcular el VAN de cada uno de los proyectos y escoger cuál es mejor según este método	10.12 Inciso b	_____	_____ _____	10.12 Inciso b	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____

Prefeedback				Postfeedback			
Objetivos Específicos de Aprendizaje	Ejercicio(s) e inciso(s) donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Ejercicio(s) e inciso(s) de reposición donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Observaciones finales con los objetivos de aprendizaje
12) Escoger el mejor de los proyectos comparando los resultados de los PRNs y VANs justificando o adecuadamente la respuesta	10.12 Inciso c	_____	_____ _____	10.12 Inciso c	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
13) Calcular correctamente la TIR de unos proyectos	10.15 Inciso a	_____	_____ _____	10.15 Inciso a	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____
14) Evaluar si se acepta cada proyecto según las TIR	10.15 Inciso b	_____	_____ _____	10.15 Inciso b	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____
15) Escoger el mejor de los proyectos comparando los resultados de las TIR y justificando o adecuadamente la respuesta	10.15 Inciso c	_____	_____ _____	10.15 Inciso c	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____

Tiempo empleado en el feedback programado por alumno

Reflexión general del aprendizaje de presupuesto de capital _____

**SINTESIS DE LA EXPERIENCIA DEL DOCENTE CON RESPECTO A LA
CONTRIBUCION DEL FEEDBACK EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA**

Curso Administración Financiera II
 Tema Rendimiento y Riesgo
 Sección 4

Objetivos Generales de Aprendizaje:

- 1) Que el alumno pueda determinar los niveles de rendimiento y riesgo en las empresas y de diferentes oportunidades de inversión.
- 2) Que el alumno sepa evaluar adecuadamente los niveles de rendimiento y riesgo empresarial para tomar decisiones acertadas en la misma y qué oportunidades de inversión le conviene más tomar.

Prefeedback				Postfeedback			
Objetivos Específicos de Aprendizaje	Ejercicio(s) e inciso(s) donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Ejercicio(s) e inciso(s) de reposición donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Observaciones finales con los objetivos de aprendizaje
1) Calcular correctamente e la diferencia del rendimiento	Problema 1 Incisos a, b y c	_____	_____	Problema 1 Incisos a, b y c	_____	_____	_____ _____ _____ _____ _____
2) Decisión correcta de hacer o no el proyecto considerando las diferencias de rendimiento	Problema 1 Inciso d	_____	_____	Problema 1 Inciso d	_____	_____	_____ _____ _____ _____ _____
3) Elaboración correcta del árbol de decisión con su rendimiento esperado para cada proyecto	Problema 2 Inciso a,	_____	_____	Problema 2 Inciso a,	_____	_____	_____ _____ _____ _____ _____

Prefeedback				Postfeedback			
Objetivos Específicos de Aprendizaje	Ejercicio(s) e inciso(s) donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Ejercicio(s) e inciso(s) de reposición donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Observaciones finales con los objetivos de aprendizaje
4) Decisión correcta en qué proyecto invertir con los datos de rendimiento esperado y justificando adecuadamente la respuesta	Problema 2 Inciso b,	_____	_____ _____	Problema 2 Inciso b	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
5) Determinar los intervalos de la tasa de rendimiento de cada proyecto y cuál es más riesgoso	Problema 3 Inciso a	_____	_____ _____	Problema 3 Inciso a	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
6) Determinar valores esperados de rendimiento, de cada proyecto y cuál es más riesgoso	Problema 3 Inciso b	_____	_____ _____	Problema 3 Inciso b	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
7) Determinar desviaciones estándares y coeficientes de variación de rendimiento de cada proyecto y cuál es más riesgoso	Problema 3 Inciso c	_____	_____ _____	Problema 3 Inciso c	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____

Prefeedback				Postfeedback			
Objetivos Específicos de Aprendizaje	Ejercicio(s) e inciso(s) donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Ejercicio(s) e inciso(s) de reposición donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Observaciones finales con los objetivos de aprendizaje
8) Decisión correcta en qué proyecto invertir comparando los resultados de los intervalos de las tasas, valores esperados, desviaciones estándares y coeficientes de variación de rendimiento y justificando adecuadamente la respuesta	Problema 3 Inciso d	_____	_____ _____	Problema 3 Inciso d	_____	_____ - _____ -	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____
9) Calcular correctamente el rendimiento promedio, varianza, des. estándar y coeficiente de variación de una empresa en base a los precios de acción y dividendos por acción	Problema 4 Inciso a	_____	_____ _____	Problema 4 Inciso a	_____	_____ - _____ -	_____ _____ _____ _____ _____ _____ _____

Prefeedback				Postfeedback			
Objetivos Específicos de Aprendizaje	Ejercicio(s) e inciso(s) donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Ejercicio(s) e inciso(s) de reposición donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Observaciones finales con los objetivos de aprendizaje
10) Calcular correctamente el rendimiento promedio, varianza, des. estándar y coeficiente del índice de mercado en base a los precios de acción y dividendos por acción	Problema 4 Inciso b	_____	_____ _____	Problema 4 Inciso b	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
11) Decisión correcta de si la empresa o el índice son más riesgosos y de invertir o no en la empresa justificando o adecuadamente la respuesta	Problema 4 Inciso c	_____	_____ _____	Problema 4 Inciso c	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
12) Calcular correctamente el riesgo operativo de una empresa	Problema 5 Inciso a	_____	_____ _____	Problema 5 Inciso a	_____	_____ - _____	_____ _____ _____ _____ _____ _____

Prefeedback				Postfeedback			
Objetivos Específicos de Aprendizaje	Ejercicio(s) e inciso(s) donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Ejercicio(s) e inciso(s) de reposición donde se evaluó(aron)	Alumnos que realizaron el (los) ejercicio(s)	Alumnos que alcanzaron el objetivo según la nota obtenida del(los) inciso(s) e ejercicio(s) (Numero y Porcentaje)	Observaciones finales con los objetivos de aprendizaje
13) Calcular correctamente el riesgo financiero de la misma empresa	Problema 5 Inciso b	_____	_____	Problema 5 Inciso b	_____	_____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
14) Calcular correctamente el riesgo total de la misma empresa	Problema 5 Inciso c	_____	_____	Problema 5 Inciso c	_____	_____	_____ _____ _____ _____ _____ _____
15) Explicar diferencias de los riesgos en los diferentes años	10.12 Inciso b	_____	_____	10.12 Inciso b	_____	_____	_____ _____ _____ _____ _____ _____

Tiempo empleado en el *feedback* programado por alumno

Reflexión general del aprendizaje de rendimiento y riesgo _____

