

Cómo presentar un examen de grado

Z NÓN CANO-SANTANA



“Bien... ¿cuál es tu tesis?”

Efraím Hernández X.

A la memoria de los maestros
Leonila Vázquez y Efraím Hernández X.

La culminación de una carrera para obtener un grado académico es la presentación de un examen de grado. La aplicación de éste, en la gran mayoría de los casos, se realiza después de haber terminado una tesis que cubrió muchos meses (y a veces años) de trabajo de laboratorio o de campo por parte de los estudiantes.

Este examen puede ser sobrevalorado hasta convertirse en una fuente de angustia para los estudiantes ante su inminente aplicación. Asimismo, resulta inverosímil la cantidad de ellos que, a pesar de estar a punto de graduarse, su asesor no los ayuda a enfrentar tal acontecimiento, indicándoles la forma adecuada para presentar dicho examen y cómo se debe preparar. Aún más, resulta sorprendente que, quienes ya han tenido la experiencia de un examen profesional previo, mantienen sus vicios y errores en los exámenes de grado de maestría y doctorado.

Este artículo pretende llenar ese vacío que deja una gran proporción de asesores-directores de tesis, pues su objetivo es ayudar a los estudiantes a pre-

parar y llevar a cabo adecuadamente el examen de grado, valorándolo en su justa magnitud y aprovechándolo como una importante experiencia profesional. Al fin y al cabo, el examen es una evaluación que debe ser la culminación del proceso de aprendizaje.

Estas recomendaciones, aunque son dirigidas a alumnos que van a presentar un examen profesional en ciencias, pueden ser de utilidad para estudiantes de otras carreras y de cualquier nivel académico.

El trabajo previo

Durante la realización de la tesis apóyate en los consejos y sugerencias de tu asesor-director. Discute con él los aspectos teóricos o metodológicos en los que tengas dudas.

Escoge cuidadosamente al jurado junto con tu asesor, pide referencias de ellos a tus maestros y amigos. Infórmate de los requisitos que deben cubrir los miembros del jurado que, entre otras cosas, deben tener al menos el nivel académico al que aspiras.

La revisión de tu manuscrito de tesis por parte de los sinodales debe ser aprovechada para tratar con ellos aquellos puntos oscuros que aún tengas acerca de tu tesis. Sácale jugo a esta experiencia. Atiende todas las correcciones y sugerencias que ellos te hagan y reflexiona profundamente sobre ellas. Si tienes dudas, vuelve a discutir con tu asesor y con tus sinodales aquellos puntos en los que no estás de acuerdo. Trata de pensar en el por qué y en el para qué de tu trabajo, y busca argumentos teóricos y sólidas evidencias empíricas que apoyen tus ideas para enfrentar a los sinodales en la defensa de tus propuestas (véase Parra, 1992).

Al final de este proceso de revisiones-correcciones, el jurado aprueba el trabajo escrito. Después de haber hecho las últimas correcciones y haber impreso el trabajo, la obtención de la fecha de examen es más o menos sencilla si la burocracia no lo impide. Recuerda que antes de escoger la fecha de examen te debes asegurar de que todos los miembros del jurado puedan asistir ese día, de modo que si alguno faltase al examen cualquier otro miembro lo pueda sustituir.

¿Cómo preparar la exposición oral?

Una vez que tengas la fecha de examen, debes preparar la exposición oral de tu trabajo de tesis. Para facilitarte esta labor, toma en cuenta las siguientes sugerencias:

1. *La exposición debe ser breve.* A lo mucho debe tener una duración de 30 minutos para que el jurado tenga tiempo para hostigarte con sus preguntas. Si tu exposición es breve el jurado, los amigos que te acompañan, y sobre todo los miembros de tu familia que asistan al examen te lo agradecerán profundamente.

2. Organiza tu exposición de la siguiente manera: (a) introducción (no

más de tres minutos), (b) objetivos e hipótesis involucradas (claros y breves), (c) materiales y métodos (en tres minutos, y si es posible con una sola diapositiva que indique un diagrama de flujo), (d) resultados y discusión (en 22 minutos, con gráficas y tablas muy claras), y (e) conclusiones (breves, con una o dos diapositivas donde listes y resumas los logros de tu tesis). Toma en cuenta que *lo más importante y novedoso de tu trabajo son tus resultados*, no la introducción.

3. *Prepara la exposición con diapositivas.* Prefiere las diapositivas a los acetatos, pues son más fáciles de proyectar. Además, usa sólo diapositivas, no mezcles nunca diapositivas con acetatos, pues se pierde mucho tiempo en los cambios de proyector.

4. Si no tienes buena memoria o te cuesta trabajo hablar en público, *trata de que las diapositivas digan casi todo lo que tienes que decir.* Todo con textos claros y breves que vayan al grano. De esa manera, si los nervios te traicionan, se te puede olvidar todo y aún así retomar la exposición leyendo el contenido de las diapositivas. Aún más, si eres incapaz de hablar, la diapositiva habla por sí misma. Claro, no se espera que llegues a estos extremos. Trata de que las diapositivas se vean bien. No utilices diapositivas de más. En general, una exposición con 30 diapositivas es excelente.

5. Cuando presentes los resultados *trata de que las gráficas sean claras y que esté indicado en los ejes los nombres de las variables.* Antes de explicar cada gráfica explica de qué se trata y qué simbología estás usando. Prefiere las gráficas a las tablas pero, cuando sea inevitable su uso, trata que éstas sean con pocos datos y con letras grandes, donde resalten los datos que quieres enfatizar.

6. Si no estás acostumbrado a hablar en público, *escribe el guión de tu exposición y ensáyalo previamente* hasta que lo

domines completamente. Verifica en qué partes de la exposición eres poco claro o no sabes qué decir. En los ensayos puedes corregir tus errores de dicción. A la larga esto te servirá para preparar tus clases y tus conferencias.

Cuando llega el día esperado

El día de tu examen de grado debes aprovechar la interacción académica entre tu asesor, los demás miembros del jurado y tú. Para evitar problemas ese día, antes del examen ya debes tener las diapositivas ordenadas, la pantalla preparada y un señalador de diapositivas (una antena de automóvil, una tira de madera, etc.). No te preocupes si hay algún retraso. Ese puede ser tu gran día, a pesar de los posibles contratiempos.

Ya que se han reunido tus sinodales, ellos tendrán una junta previa en la que acordarán la manera en que organizarán tu examen: en qué tiempo vas a hacer la exposición, en qué momento te van a hacer las preguntas y en qué orden lo harán. Los sinodales aplicados ya llevan preparadas sus preguntas, pero otros podemos aprovechar la exposición para que se nos prenda el foco, lo cual, en todo caso, no te debe preocupar.

Después de esta reunión tu gran momento ha llegado.

La actitud frente al examen

En el momento del examen muchos estudiantes pueden sentir la presión de que ese día se juegan varios años de preparación académica, lo cual está alejado de la realidad. El verdadero trabajo ha sido cumplir un programa académi-

co, así como planear, llevar a cabo, discutir y escribir el trabajo de tesis. Esto implicó todo un proceso previo de discusiones, análisis, revisiones bibliográficas y pláticas con los sinodales de los conceptos y la teoría que está alrededor del trabajo de tesis. Por otra parte, *debes considerar que la persona que más sabe acerca de la tesis que defenderás eres tú mismo.*

Si consideras estos argumentos, la razón para estar presionado se reducirá considerablemente, lo cual es muy positivo, pues esto ayudará a que realices una buena exposición de tu trabajo y estés anímicamente entero para la sesión de preguntas.



A la hora de las preguntas

Antes del día del examen es útil observar las limitaciones y los posibles problemas teóricos y prácticos que puede tener tu tesis, así como aquellas partes que pueden despertar controversia. Esto te permite conocer los aspectos en que se puede basar el esquema de preguntas de tu examen, por lo que deberás tomarlos en cuenta.

Frente a las preguntas debes seguir las siguientes indicaciones:

1. *Escucha y entiende bien la pregunta*

antes de contestarla. Si la pregunta no la entendiste o no la escuchaste bien, pide a quien la formuló que te la vuelva a repetir tantas veces como sea necesario (nada más no abusos). Es inútil tratar de contestar una pregunta que no ha sido entendida. Por esta razón debes contestar las preguntas hasta que éstas hayan terminado de ser formuladas y comprendidas.

2. Antes de responder una pregunta, piensa la respuesta. Date tu lugar e indica al jurado que estás reflexionando. Los aspectos en que se basan las preguntas, en general, son de cinco tipos: (a) dudas acerca del contenido de la tesis que el sinodal sinceramente no entendió, (b) conceptos, teorías y técnicas que el sinodal sí se sabe y en los que te quiere poner a prueba, (c) discusión acerca de las ideas e hipótesis que sostienes en tu tesis, (d) implicaciones de tus resultados y conclusiones, y (e) perspectivas de estudios futuros sobre tu tema. Las preguntas tipo (a), (b) y (e) son las que generalmente ya sabes, después de los numerosos meses en que has trabajado en tu tesis. En las preguntas de los tipos (c) y (d) debes pensar con calma después de haber oído y comprendido los argumentos del jurado antes de emitir un juicio. Nunca contestes precipitadamente.

3. Si después de meditar una pregunta frente a la cual no tienes la más mínima idea (lo cual *debe ser improbable* después de echar mano de *todos* tus conocimientos y experiencias), *no inventes la respuesta*, pues es muy posible que hagas un oso (i.e.: el ridículo). Frente a tal circunstancia responde, según el caso: "sinceramente no me acuerdo", cuando la memoria falla; "no lo sé", para no dejar dudas, o bien el elegante "no estoy familiarizado con ese tema", cuando queremos salir con un poco de dignidad de ese aprieto. Este tipo de respuestas no debe ser motivo de vergüenza, sino que es una actitud sincera de nuestra parte

que generalmente no afecta la esencia de tu tesis. Esto debe pasar, insisto, después de que hayas pensado muy bien la respuesta.

4. Al examen también se le llama "defensa de la tesis", lo cual implica que sostienes tus ideas frente a los escépticos y tratas de convencerlos de su bondad. Por esta razón *repasa todas las evidencias que apoyen tus ideas, reconociendo aquellas que no te apoyan*. Sin embargo, frente a los argumentos que se presen-

EL EXAMEN FINAL ES CON GODZILLA.



ten en contra de tus ideas, mantén una actitud abierta. De este modo, si las nuevas evidencias que se presentan en el examen son contundentes (lo cual puede ser poco probable), no te mortifiques por aceptarlas. Al fin y al cabo, la ciencia es una actividad crítica y por lo tanto de ideas cambiantes.

Por último

El examen profesional puede ser un momento de análisis académico muy interesante. Sin embargo, esta situación depende totalmente de las actitudes del jurado. Por esta razón, tú sólo debes preocuparte por presentar una exposición oral de calidad y hacer una adecuada defensa de tus ideas

y conceptos ante el interrogatorio.

La preocupación por reprobar este examen puede ser la principal fuente de nerviosismo. Sin embargo, *es difícil que repruebes considerando que ya aprobaste el penoso proceso de aprendizaje que incluyó la planeación, desarrollo y discusión de una tesis*, donde todo tu jurado ha revisado y discutido contigo los alcances y limitaciones de tu tesis. Quienes reprueban este tipo de exámenes son casos muy aislados de estudiantes que ya habían fallado previamente en este proceso al inventar datos, evadir la revisión bibliográfica, evitar hacer por sí mismos el trabajo de análisis de resultados y probablemente la elaboración del trabajo escrito.

Lo vertido aquí son sólo algunas sugerencias que pueden ser útiles para ayudar a preparar el examen de grado, basado en la experiencia que he tenido como estudiante, asesor y jurado. Sin embargo, cada estudiante y cada asesor puede mejorar estas sugerencias, enriqueciéndolas con sus propias experiencias. Por esta razón, *es de gran utilidad que los estudiantes, antes de que realicen su examen, platicuen con su asesor y asistan a otros exámenes de grado*. A partir de estas vivencias previas, pueden aprender a hacer una defensa adecuada de su tesis, misma que les permita discutir y poner a prueba sus habilidades para sustentar las ideas que han madurado en su cabeza durante el desarrollo de su proyecto de investigación.

Bibliografía

- Olivé, L. 1992. El progreso científico y el cambio conceptual en las ciencias. *Ciencias* 26:43-52.
- Parra, M. 1991. El maestro Xolo. *Ciencias* 22:63-65.
- Pérez, G. y F. Medina. 1979. *Manual de didáctica de las ciencias experimentales*. Centro de Didáctica, UNAM, México.

Zenón Cano Santana: Facultad de Ciencias, UNAM.