

Cuestionario sobre el poder de los números

1. ¿Qué significa verificar el poder de los números?

R. La verificación es la determinante del grado en que los objetivos fueron o están siendo alcanzados. Interesa, por tanto, la medición de variables de desempeño, los instrumentos de medición de esas variables, y la determinación de las causas que generan la variación y la desviación obtenidas.

2. Importancia de la evaluación al verificar el poder de los números

R. La evaluación es el juicio que analista o profesor hace ante la información disponible, acerca de las cualidades y propiedades de un sistema ya sean alumnos o grupos con la finalidad de tomar decisiones. En el paradigma de la calidad, las decisiones son siempre para promover la mejora y el aseguramiento; es el aprendizaje y la formación de un carácter de acuerdo con los valores institucionales.

3. ¿Cuál es el problema de los servicios?

R. Los servicios tienen características intangibles. La educación es el mejor ejemplo de esto. Mientras que en la industria la mayoría de las veces es posible asociar lo correcto o la especificación a una serie de variables físicas medibles que permiten distinguir los productos que “pasan” de los que “no pasan”, o bien que admitan por medio de ciertos valores monitorear su variación y desviación en el tiempo para ajustar el proceso, los servicios generalmente son evaluados por el juicio de las personas que los reciben, y dependen fuertemente de sus expectativas e interpretación del mundo. En el caso de los servicios, los clientes son los árbitros finales de la calidad.

4. ¿Cuáles son los métodos o elementos de evaluación actualmente usados para los profesores de la ISO:9000 exige en cualquier sistema de calidad?

R. Los métodos o elementos son los siguientes:

- Conocer cuales son las características críticas de los estándares de aceptación.
- Verificar la conformidad con los estándares en los puntos críticos del proceso
- Utilizar procedimientos para asegurar la adecuación y exactitud del equipo de medición
- Mantener una apropiada identificación del estado de verificación del producto en todos

los puntos

- Utilizar apropiadamente las técnicas estadísticas
- Identificar los productos adecuadamente. Separar el producto no conforme.
- Determinar causas de no conformidad
- Definir, implantar y verificar acciones correctivas.

5. Mencione 3 o más métodos o elementos actuales usados en forma directa para el caso de los servicios

R. Tres servicios son:

- Los servicios deberán ser prestados de acuerdo con especificaciones documentadas
- El proceso de prestación del servicio deberá seguir una evaluación continua durante los puntos críticos del proceso, usando métodos de prueba verificados y documentados
- El proceso de prestación del servicio deberá reunir y analizar la evaluación del cliente para la mejor de la calidad.

6. ¿Cuáles son los problemas centrales en la medición en la educación que un asesor de la norma ISO:9000 requerirá en un salón de clases actualmente?

R. Los problemas centrales son:

- Determinar lo que debe medirse: esto significa, definir las variables críticas que reúnen las características del servicio educativo establecido en los objetivos ampliados de aprendizaje.
- Definir los instrumentos de medición: es la decisión acerca del o los exámenes y las observaciones, así como sus pesos relativos, en la conformación del juicio acerca de la conformancia del producto de aprendizaje.
- Diseñar los procedimientos de medición: las condiciones de las observaciones, los exámenes y las prácticas evaluatorias deben ser escrupulosamente respetadas, de acuerdo con un procedimiento de medición.
- Garantizar la confiabilidad y la validez de los resultados: es ampliamente conocido en el mundo educativo que las dos características fundamentales del diseño de exámenes es la confiabilidad y la validez del instrumento.
- Hacer uso de esa información para la mejora: el concepto de acción correctiva que referencia la norma se convierte en la más poderosa de las herramientas del profesor en la educación centrada en el aprendizaje.
- Hacer uso de esa información para la innovación: un aspecto menos correctivo y más

estratégico es el de innovación.

7. Defina evaluación del aprendizaje

R. El aprendizaje es el producto de los sistemas educativos en el salón de clases. La noción de calificación como sinónimo de evaluación debe erradicarse, y ser considerada como una parte del concepto amplio de evaluación. Es decir cero defectos en la educación no debieran ser una premisa de los alumnos, sino una política del profesor. Los alumnos acostumbrados a pasar exámenes, y reducen las tareas del aprendizaje al aseguramiento de una calificación aprobatoria.

8. Según el punto anterior “Evaluación del aprendizaje” relate en forma breve sobre acción correctiva, preventiva y efectividad

R. Las acciones son:

- **Acción Correctiva:** la enseñanza de este caso radica en la forma en que la industria hace uso de la información para la corrección inmediata de la posibilidad del error. Algunos profesores se sienten muy orgullosos del número de alumnos reprobados en sus grupos. Desde un punto de vista académico-estadístico, podemos entender que es en cierta forma natural que esto ocurra. Pero en la perspectiva de la productividad, la imagen que debiéramos generar procesos hábiles para hacer del aprendizaje un logro de mayor probabilidad, con una confiabilidad aún mayor.
- **Acción preventiva:** cualquier acción preventiva repercute de modo importante en el desempeño del sistema, porque permite hacer un mejor uso del recurso tiempo. Como en cualquier otro proceso, el mejor momento para diseñar la acción preventiva es el diseño.
- **Acción efectividad:** se dijo anteriormente que la efectividad impacta al cliente, y que es la primera y más importante dimensión de la mejora. La efectividad nos llama a la reflexión de estar haciendo las cosas correctas de acuerdo con las necesidades del cliente. Por ello, en la evaluación del aprendizaje, el punto central de referencia son los objetivos ampliados.

9. ¿Cuál es el objetivo de la evaluación del proceso?

R. El objetivo de la evaluación del proceso es la mejora. Y el punto central que discutiremos es el uso de la información para incrementar las dimensiones productividad y flexibilidad en la definición de mejora de Harrington.

10. ¿En qué forma hacemos uso de la información surgida de la evaluación para enseñar a nuestros alumnos a mejorar sus propios sistemas de aprendizaje?

R. Recordemos que un modelo centrado en el aprendizaje la tarea del alumno se redimensiona a la protagonista de su propio aprendizaje, y el profesor es más un facilitador que un transmisor de conocimientos. El contacto con el alumno durante el proceso de interacción con su profesor es una valiosa oportunidad para orientarlo acerca de la forma en que debiera abordar el problema conceptual o metodológico.

11. ¿En que forma usamos los profesores la información de evaluación acerca de nuestros alumnos para mejorar la habilidad del proceso?

R. Entendemos por habilidad del proceso la probabilidad de que, en forma estadística, los resultados en términos de aprendizaje se distribuyan con respecto a la especificación con una menor variación y una menor desviación de las esperadas.

12. ¿En que medida la información de evaluación se usa por el profesor para administrar el sistema de calidad?

R. El profesor es la alta administración del curso, y tiene responsabilidades de ser imagen de los que enseña. No es fácil, pero debemos recordar de Crosby que “el comportamiento del líder es el alma de la organización” porque, ya lo dijimos, la acción deviene ser.

13. ¿De que forma medir y evaluar el servicio?

R. La verificación debe estar referida a dos aspectos, y por tanto se presenta dos partes en el paso 4. La primera, que no se examinará a fondo por no ser parte de los objetivos de este estudio, es la del contenido y los objetivos de aprendizaje, y responde a la metodología dictada por el modelo educativo en particular que fue elegido por el profesor. La segunda, es la que se refiere a las actividades en cuanto sistema de calidad.

14. Por lo leído este modelo de análisis y medición del sistema de calidad ¿Que puntos podemos señalar?

R. Se pueden señalar los siguientes puntos:

- La evaluación de contenidos: estará definida por las indicaciones del modelo educativo que el profesor esté utilizando.
- La evaluación del sistema de calidad:
- Las observaciones del profesor registradas en modelos de herramientas básicas de calidad en relación con: conocimientos, valores, actitudes, competencias individuales y grupales, entre otras variables, y por
- La opinión de los alumnos en relación con cada actividad, cuando ésta sea posible de obtener.
- El sistema de calidad son las actividades, acciones que el profesor definió en la etapa de planeación del servicio educativo, incluyendo las actividades de retroalimentación.
- La distribución del peso de cada uno de los dos componentes dependerá del grado en que los alumnos sean más maduros o bien, adultos.
- La verificación no es un paso posterior a la ejecución, sino simultáneo; por tal motivo forma parte de la planeación y de la ejecución.

15. Comente sobre un sistema de verificación sobre el poder de los números

R. Es interesante observar los casos en los que los sistemas de verificación escolar pueden convertirse en importantes fuentes de mejora. El caso que comentaré se deriva de las experiencias obtenidas a lo largo de varios seminarios de calidad en el salón de clases. El ejemplo es para un caso de educación superior y media superior.

16. ¿Qué elementos debe tener un sistema arraigado a la evaluación del proceso?

R. los elementos son los siguientes: Patrones de actividades, reflexiones y experiencias, comunicación, relevancia de los objetivos y actitud.

17. Según las perspectivas de las clasificaciones hechas con las

actividades disponibles ¿Cuáles fueron los 3 comportamientos encontrados en los 3 grupos de profesores?

R. Se encontraron las siguientes: valores y actitudes, factores de habilidades de objetivos planteados, tipo de actividad.

| VALORES Y ACTITUDES | Frecuencia absoluta | | | | Media de opinión | | | |
|--|---------------------|----|----|-------|------------------|------|------|-------|
| | P1 | P2 | P3 | Total | P1 | P2 | P3 | Media |
| Honestidad | | | 2 | 2 | | | 1.80 | 1.80 |
| Responsabilidad | | | 1 | 1 | | | 2.25 | 2.25 |
| Líderes | | | | | | | | |
| Emprendedores | | | | | | | | |
| Innovación | | | | | | | | |
| Espíritu de superación personal | | | | | | | | |
| Cultura de trabajo | | 4 | | 4 | | 1.92 | | 1.92 |
| Conciencia de las necesidades del país | 45 | 10 | 6 | 61 | 2 | 2.46 | 1.78 | 2.06 |
| Compromiso con el desarrollo sostenible | 1 | | 4 | 5 | 2.79 | | 1.91 | 2.35 |
| Actuar como agentes de cambio | 2 | 2 | | 4 | 1.43 | 1.82 | | 1.62 |
| Respeto a la dignidad de las personas | 1 | | | 1 | 1.67 | | | 1.67 |
| Respeto por la naturaleza | | | 3 | 3 | | | 2.16 | 2.16 |
| Aprecio por la cultura | 5 | 1 | | 6 | 2.51 | 3.19 | | 2.62 |
| Compromiso con el cuidado de su salud física | 5 | | 2 | 7 | 2.51 | | 2.22 | 2.43 |
| Visión del entorno internacional | 9 | 1 | 9 | 19 | 1.94 | 2.23 | 1.75 | 1.84 |
| | 68 | 18 | 27 | 113 | 2.12 | 2.32 | 1.98 | 2.06 |

| FACTORES DE HABILIDADES | Frecuencia absoluta | | | | Media de opinión | | | |
|---|---------------------|----|----|-------|------------------|------|------|-------|
| | P1 | P2 | P3 | Total | P1 | P2 | P3 | Media |
| Capacidad de aprender por cuenta propia | 101 | 30 | 38 | 169 | 2.19 | 2.14 | 2.07 | 2.23 |
| Capacidad de análisis | 40 | 24 | 35 | 99 | 1.96 | 2.2 | 1.97 | 2.04 |

| | | | | | | | | |
|--|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| síntesis y evaluación | | | | | | | | |
| El pensamiento crítico | 15 | 6 | 4 | 25 | 1.96 | 2.3 | 1.64 | 2.01 |
| Creatividad | 28 | 6 | 4 | 38 | 2.33 | 1.93 | 2.29 | 2.26 |
| Capacidad de identificar y resolver problemas | 5 | 16 | 9 | 30 | 1.88 | 2.03 | 2.1 | 2.04 |
| Capacidad para tomar decisiones | 1 | 9 | | 10 | 1.83 | 1.95 | | 1.89 |
| Trabajo en equipo | 15 | 8 | 16 | 39 | 2.07 | 1.69 | 2.12 | 2.02 |
| Alta capacidad de trabajo | | | | 0 | | | | 0 |
| Cultura de calidad | 5 | 1 | 2 | 8 | 3.07 | 2.4 | 1.53 | 2.55 |
| El uso eficiente de la informática y la telecomunicación | 36 | 8 | 23 | 66 | 2.31 | 2.91 | 2.19 | 2.25 |
| Manejo del idioma inglés | 8 | 4 | 10 | 22 | 2.22 | 2.08 | 1.81 | 2.01 |
| Buena comunicación oral y escrita | 6 | 1 | 1 | 8 | 2.16 | 3.23 | 2.19 | 2.52 |
| | 260 | 112 | 142 | 514 | 2.18 | 2.22 | 1.99 | 2.16 |

| NIVELES OBJETIVOS PLANTEADOS | Frecuencia absoluta | | | | Media de opinión | | | |
|------------------------------|---------------------|-----|-----|-------|------------------|------|------|-------|
| | P1 | P2 | P3 | Total | P1 | P2 | P3 | Media |
| Conocimiento | 3 | | 4 | 7 | 1.57 | | 2.36 | 2.10 |
| Comprensión | 26 | 9 | 40 | 75 | 2.12 | 2.47 | 2.04 | 2.12 |
| Aplicación | 114 | 95 | 243 | 452 | 2.34 | 2.37 | 2.24 | 2.31 |
| Análisis | 44 | 10 | 19 | 73 | 2.07 | 2.15 | 1.80 | 2.01 |
| Síntesis | 22 | 4 | 1 | 27 | 1.89 | 2.14 | 2.27 | 1.94 |
| Evaluación | 10 | 3 | | 13 | 2.45 | 1.65 | | 2.27 |
| | 219 | 121 | 307 | 647 | 2.80 | 2.15 | 2.14 | 2.23 |

| TIPO DE ACTIVIDAD | Frecuencia absoluta | | | | Media de opinión | | | |
|---|---------------------|-----|-----|-------|------------------|------|------|-------|
| | P1 | P2 | P3 | Total | P1 | P2 | P3 | Media |
| Investigación, esfuerzo intelectual | 61 | 27 | 21 | 109 | 2.04 | 2.40 | 2.24 | 2.22 |
| Práctica, construcción o trabajo manual | 21 | 22 | 102 | 145 | 2.15 | 1.69 | 2.54 | 2.12 |
| Diseño de problemas por los alumnos | 57 | 13 | 42 | 112 | 2.17 | 1.85 | 1.94 | 1.98 |
| Uso de medios audiovisuales | 42 | 26 | 39 | 107 | 2.41 | 2.84 | 1.92 | 2.39 |
| Actividades fuera del plantel, visitas | 41 | 10 | 5 | 56 | 2.13 | 3.14 | 2.78 | 2.68 |
| Dramatización, dinámicas de grupo | 12 | 2 | 13 | 17 | 2.76 | 1.91 | 3.59 | 2.75 |
| Presentación de casos reales | 9 | 31 | 1 | 13 | 1.78 | 2.08 | 1.95 | 1.93 |
| | 243 | 103 | 213 | 558 | 2.2 | 2.27 | 2.42 | 2.29 |

18. ¿Cuál es el tipo de importancia de la administración de la tecnología en el docente?

R. El Término tecnología ha sido definido como: conocimiento aplicado a la generación de benefactores para el ser humano. Todos los profesores, al igual que otros profesionistas, aplicamos conocimientos para la producción de bienes que nos hacen valiosos en un mercado laboral dado. Esta tecnología personal o competencia es tripartita: una parte de conocimiento (saber), otra, de la forma de ponerlo en práctica (saber hacer), y otra más, de comportamiento y actitudes (saber). Las tres forman parte del capital tecnológico de la escuela, universidad o institución en que usted se encuentra; no solamente las instalaciones son capital.

19. Mencione algunas definiciones de la tecnología que podemos asociar al mundo cambiante de la educación como una industria capital

R. Estas son:

- La tecnología es altamente especializada y fragmentada. Un producto o servicio requiere de una gran cantidad de desarrollos tecnológicos para su elaboración: los materiales, los procesos de fabricación o elaboración, el empaque, e incluso la distribución del producto, implican diversas tecnologías.

- Es altamente reemplazable
- Debe ser continuamente desarrollada
- Implica alto riesgo: los esfuerzos en investigación y desarrollo nunca aseguran los resultados a obtener; sin embargo, esta actividad puede explicar importantes innovaciones e incluso invenciones que sitúen a la empresa en una posición muy favorable.
- Se transfiere a través de personas, no por papel
- Siempre es expandida, no reducida por múltiples. Diferentes aplicaciones en diferentes contextos enriquecen el know-how y permiten desarrollar mejores opciones tecnológicas.

20. ¿Cuáles son los 3 grupos de retos para la administración de la tecnología?

R. Los 3 grupos de retos son las siguientes:

- Exposición de la tecnología. El 90% de los científicos e investigadores que han vivido en la historia de la humanidad están vivos actualmente y trabajando.
- Acortamiento del ciclo de vida del producto y de la tecnología. Esto es una consecuencia de la manufactura orientada al cliente.
- Competencia internacional y globalización de la tecnología.

21. ¿Cuáles son los ciclos de vida de la tecnología?

R. Los ciclos de tecnología son:

- Tecnología embrionaria: es la que se encuentra en desarrollo. No ha generado ingresos comparables a la inversión que le dio lugar. Sufre una cantidad de cambios y modificaciones.
- Tecnología en crecimiento: una tecnología en este estado ha sido completamente aceptada por el usuario y se ha generado una demanda importante.
- Tecnología madura: es aquella tecnología que se comparte entre varios competidores. Su inicio está marcado por la aparición de la competencia y, por lo tanto, la base competitiva es alguna de dos estrategias: el servicio y el precio, o bien, la diferenciación por valor superior.
- Tecnología en vejez: dado que los márgenes de utilidad decrecen considerablemente, cualquier perturbación en los niveles de producción ocasiona importantes desviaciones financieras para la empresa.

22. Señale los elementos más importantes de la innovación y competitividad docente

R. Los elementos son:

- **Caracterización tecnológica:** es el conocimiento del contexto o ambiente tecnológico
- **Posicionamiento tecnológico:** es la ubicación de la tecnología a evaluar con respecto al entorno o ambiente. El propósito del posicionamiento tecnológico es identificar las fortalezas o debilidades de la estructura tecnológica existente.
- **Evaluación tecnológica:** es un proceso, no una actividad. El producto del proceso de evaluación tecnológica es la expresión de la habilidad que tiene la estructura tecnológica para enfrentar sus retos presentes y futuros.