



La calidad de la formación electrónica

El usuario como categoría básica para la garantía de la calidad

La calidad decidirá el futuro de la formación electrónica. Éste es el resultado de numerosos análisis⁽¹⁾. Así por ejemplo, el estudio de la KPMG publicado en noviembre del año pasado bajo el título "La formación electrónica, entre el entusiasmo y la decepción"⁽²⁾ expone con gran nivel de detalle que la formación por vía informática no sólo requiere una buena tecnología, sino prestar más atención a la cultura formativa en la empresa y al usuario, para lo cual es necesario aún encontrar buenos modelos⁽³⁾. Berlecon, IDC (International Data Corporation) y otras entidades han llegado a la conclusión de que la formación electrónica constituye sin duda un mercado en crecimiento, pero cuyo potencial sólo se desarrollará plenamente si logran encontrarse modelos para una formación electrónica de alta calidad⁽⁴⁾. El desarrollo de la garantía de la calidad se convierte así en el eje central de la polémica sobre la formación electrónica⁽⁵⁾. La demanda de modelos para la garantía de la calidad se incrementa. En un contexto más amplio, se observa cómo el debate sobre la calidad se intensifica en todo el ámbito educativo, un fenómeno provocado en buena parte por la sorpresa que generó el estudio PISA (Alemania obtuvo en él resultados espectacularmente bajos, ndt).

También a escala europea el desarrollo de la calidad para la esfera educativa y en particular para la formación por vía electrónica cobra cada vez mayor importancia. Así, la Comisión Europea fomenta actualmente -dentro de su iniciativa por la formación electrónica- numerosos pro-

yectos de investigación para el desarrollo y armonización del debate europeo sobre la calidad de ésta. El proyecto "European Quality Observatory (EQO)" (www.eqo.info) ha creado un portal Internet que hace posible analizar y comparar los múltiples sistemas distintos y enfrentados de la calidad dentro de Europa⁽⁶⁾. Uno de los objetivos principales que persigue el EQO es el de promover el uso de sistemas de la calidad en los ámbitos educativos. Y también en el campo de las normas de calidad se observan esfuerzos por sincronizar los debates a escala internacional⁽⁷⁾.

El significado particular del desarrollo de la calidad conlleva inmediatamente dos preguntas: (1) ¿qué es exactamente la calidad?, y (2) ¿cómo garantizarla? De la respuesta a estas preguntas depende el que la formación electrónica adquiera en el futuro un valor similar al de la actividad formativa tradicional. La ventaja es que la formación electrónica no interfiere con los principios básicos de garantía de la calidad, lo que significa que, a fin de desarrollar un modelo de garantía de la calidad para la formación electrónica y aplicar éste, puede recurrirse a sistemas, modelos y métodos ya comprobados.

El inconveniente, y el reto subsiguiente, es que también se mantienen los problemas de los modelos anteriores; pues la cuestión de definir exactamente la calidad para la formación electrónica nos conduce a un campo sumamente heterogéneo e inabarcable de conceptos, métodos y propuestas. Así pues, es necesario



Ulf-Daniel Ehlers

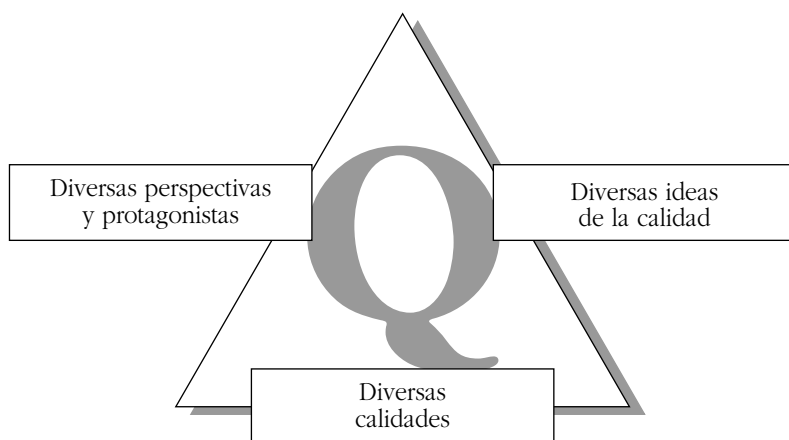
*Centro de Investigación sobre la Calidad en el Ámbito Educativo y Social
Universidad de Bielefeld*

Como numerosos análisis y acontecimientos recientes revelan, la calidad es un elemento decisivo para el futuro éxito de la formación electrónica. Esto hace que la garantía de la calidad adquiera una importancia particular, lo que a su vez genera dos preguntas: ¿qué es la calidad? y, ¿cómo garantizarla? Encontrar la respuesta a estas preguntas constituye un desafío esencial si pretendemos que la formación electrónica tenga en el futuro un valor semejante al de las medidas formativas tradicionales. El artículo parte de este punto de arranque y esboza los pilares básicos de una garantía de la calidad que sitúe en su base las necesidades del usuario. Compara la investigación de esta calidad centrada en el usuario con los criterios objetivos de la calidad. El resultado es un método de garantía de la calidad integrado, que tiene en cuenta al alumno.



Dimensiones de la calidad

Figura 1:



primeramente esclarecer el concepto de la calidad, para a continuación aplicarlo en consecuencia al caso de la formación electrónica.

1. La calidad como concepto múltiple

La calidad formativa, o en un contexto más amplio la calidad educativa, constituye un concepto múltiple. No es una dimensión absoluta, sino que depende del contexto particular en que se sitúe. No existe en ningún país europeo un consenso social, político o científico que defina exactamente la calidad en la educación. Así, lo que se define como calidad constituye a fin de cuentas una reglamentación normativa referida a un contexto concreto. Por tanto, la definición de la calidad está siempre influida situacionalmente, y mediatizada por los intereses del entorno.

Ello puede decirse aún más del ámbito de los servicios sociales y didácticos, ya que en ellos no pueden asumirse los paradigmas *cuasi naturales* que permiten transformar lo que consideramos "...de condiciones adecuadas para cumplir un requisito..." -la calidad según la definición ISO 900X⁽⁶⁾- en un compromiso entre diversas teorías científicas y diversos intereses subjetivos, políticos o sociales. Donabedian (1968) plantea con su definición de la calidad el carácter

relacional de este concepto: "la calidad es el grado de concordancia entre un rendimiento determinado y los objetivos establecidos para dicho rendimiento"⁽⁷⁾. Bajo esta fórmula, la calidad describe simplemente una relación. Es evidente que la polémica sobre la calidad es un debate sobre una categoría "metateórica", relacionado con las características del objeto de la polémica.

El debate sobre la calidad, que se realiza actualmente a escala social amplia y repercute sobre numerosos ámbitos sociales concretos, apenas puede ya sintetizarse, ni en sus orígenes ni en sus efectos. Se observa con todo que la calidad, como categoría deseable para situaciones individuales y sociales, cobra cada vez mayor importancia. Puede considerarse progresivamente la calidad, como una categoría inspiradora de la acción subjetiva, tanto individual como colectiva. El estado de buena u óptima calidad se debate y se intenta alcanzar de muchas maneras distintas en todos los ámbitos sociales. Puede analizarse el significado de este concepto incluso desde un punto de vista lingüístico: si observamos el retorno de fórmulas mixtas como p.e. la calidad de vida, la calidad de servicio, la calidad del producto, la calidad del agua,...el efecto inspirador del concepto de la "calidad" se aprecia considerando que su significado semántico equivalía en su momento simplemente a "características" (del latín *qualis* = características), pero que en el lenguaje cotidiano ha pasado a utilizarse con el fin de valorar una característica de un objeto por encima de esa misma característica en otro.

Para analizar el concepto de la calidad resulta útil en principio subdividir analíticamente los elementos básicos del debate. Pueden diferenciarse tres elementos básicamente distintos presentes en la polémica:

1. Diferentes ideas sobre la calidad
2. Diferentes protagonistas, y sus diferentes perspectivas de la calidad.
3. Diferentes calidades, p.e. de entrada (*input*), de proceso, y de salida (*output*).

Combinando estos tres elementos básicos se obtiene un espacio delimitado en el

⁽¹⁾ Véase también Ehlers et al. 2003, sobre todo el Capítulo 6.

⁽²⁾ Véase KPMG, 2001

⁽³⁾ Un estudio de UnicMind bajo el título "eLearning und Wissensmanagement in deutschen Großunternehmen" también aborda esta problemática (2001)

⁽⁴⁾ Berlecon Research (2001) ha analizado esta temática en su estudio "Wachstumsmarkt E-Learning: Anforderungen, Akteure und Perspektiven im deutschen Markt"

⁽⁵⁾ Sobre el desarrollo de la formación profesional véase también Ehlers 2002

⁽⁶⁾ El proyecto de investigación está descrito con todo detalle en Pawlowski, 2003.

⁽⁷⁾ Han realizado por ejemplo seminarios en este ámbito el Deutsches Institut für Normung (DIN) a escala nacional, el CEN/ ISSS a escala europea y a escala internacional la ISO.

⁽⁸⁾ Puede encontrarse un estudio detenido de definición de la calidad y sus parámetros, de conformidad con la ISO, en Gräber, 1996

⁽⁹⁾ Donabedian, 1968



que pueden situarse todos los debates y polémicas sobre la calidad.

1.1. La calidad como reflejo de diferentes definiciones

Una dimensión de la calidad son las diferentes ideas que subyacen a este concepto. Existen numerosas definiciones en los ámbitos más diversos. Por ejemplo, dentro de la economía⁽¹⁰⁾ encontramos la *definición referida al producto*, que define la calidad como propiedad de carácter físico. La calidad de una joya depende de su contenido en oro, y la calidad de un whisky depende del tiempo en barrica. También existe la *definición referida al usuario*, centrada en las preferencias individuales de un cliente y que define la calidad en función del valor para el usuario. La calidad máxima es, según esta definición, la que corresponde a la máxima satisfacción del usuario, de forma que un libro que una biblioteca preste con frecuencia tiene más calidad que el que apenas se presta. La preferencia del usuario es decisiva. Mencionamos también la *definición referida a la fabricación*, que parte de la producción de algo y fija normas cuyo cumplimiento o incumplimiento revela la calidad alcanzada. Esta definición se centra sobre todo en la productividad de una operación, y por ello un reloj de precisión suizo puede presentar la misma calidad que un producto anónimo fabricado en Hong-Kong. Todos los libros que no se encuadernan tiene la misma calidad, según esta definición.

Estos intentos definitorios no pueden transferirse naturalmente sin más al sector educativo. Pues en el ámbito educativo, en contraste con el económico, no existe una relación clásica oferta-usuario, sino una relación de "coproducción": una oferta de formación electrónica suministra desde luego la tecnología y los contenidos formativos, pero el trabajo activo con la oferta corresponde a fin de cuentas al usuario. Esta interrelación de las condiciones formativas y el usuario que se forma se ha definido como una relación entre "coproductores"⁽¹¹⁾.

En el ámbito educativo se observan por el momento unas 10 interpretaciones distintas del concepto de "calidad"⁽¹²⁾, que se asemejan a las definiciones del con-

cepto observadas en las ciencias económicas:

1. La calidad como excepción, que significa que se han superado las normas establecidas.
2. La calidad como perfección, que significa un estado impecable de algo.
3. La calidad como sentido, que se refiere al grado de utilidad de un producto.
4. La calidad como contravalor adecuado, que se mide mediante la relación precio-rendimiento o costes-beneficios.
5. La calidad como transformación, que significa la mencionada relación de coproducción entre usuarios y ofertas formativas e implica el desarrollo del usuario a través de un proceso formativo.

1.2. La calidad entre los polos de diversas perspectivas

Pero no sólo existen diferentes ideas y definiciones de la calidad, sino además diferentes intereses y perspectivas de los diversos protagonistas sobre ella⁽¹³⁾: la empresa que es destinataria de la medida formativa, los tutores que acompañan una oferta de formación electrónica, el responsable de personal que define las condiciones de la formación continua en su ámbito de competencias, o el propio usuario. Estos cuatro protagonistas poseen por regla general diversos intereses y diferentes ideas y objetivos sobre la calidad. Así pues, no puede definirse la calidad como una magnitud estática, sino como algo negociable entre los diversos protagonistas que participan en el correspondiente proceso social.

1.3. La calidad en todos los ámbitos

Y por último, la calidad se extiende además por los diversos ámbitos y procesos del hecho formativo. A título de ejemplo, enumeraré los diferentes ámbitos de la calidad para el triángulo de la calidad de Donabedian:

□ El ámbito de las **premisas** de una medida formativa (la denominada calidad de entrada o de estructura): por ejemplo, la dotación informática o la cualificación de los tutores en el caso de la formación electrónica.

⁽¹⁰⁾ Véase: Müller Böling 1995

⁽¹¹⁾ Véase p.e. Fendt 2000: 69, Ehlers 2003: Capítulo 3

⁽¹²⁾ Una estudio detenido de definición de calidad para el ámbito didáctico aparece en Harvey/ Green, 1993: 9 y sig. Definiciones también sistemáticas, si bien de naturaleza general y no referidas especialmente al ámbito didáctico, se encuentran en Wallmüller, 1990: 7 y sig.

⁽¹³⁾ Véase Fischer-Bluhm 2000: 680, Ehlers 2003: Capítulo 3



□ El ámbito del **proceso** formativo (la denominada calidad del proceso), es decir, la interacción entre alumnos, la organización de la formación, la cultura formativa en la empresa, los contenidos formativos y los objetivos de cualificación pretendidos.

□ El ámbito de los **resultados** (la denominada calidad de resultados) de la formación electrónica, es decir, el incremento de las “competencias de actuación” del usuario.

Así pues, para definir la calidad es necesario situarse en este espacio multidimensional⁽¹⁴⁾. Y no existe ninguna fórmula patentada de la calidad ni solución estándar para garantizar ésta. Lamentablemente, debemos abandonar la esperanza de poder definir de una vez por todas criterios para la calidad y valorar con ellos en el futuro de manera adecuada las ofertas y condiciones de una formación electrónica. Las medidas de formación electrónica aspiran finalmente a incrementar las competencias de actuación en el alumno. Lo que en un futuro será muy importante para la formación electrónica es la orientación hacia una calidad que abarque todos los procesos formativos y sitúe al alumno en el centro de la medida. La persona que se forma debe cobrar una importancia central para el concepto de la calidad de la formación electrónica, ya que se trata de incrementar sus competencias profesionales⁽¹⁵⁾. Lo que esto significa exactamente deberán definirlo científicos y políticos en el futuro. Pero podemos ya analizar con claridad algunas de las condiciones fundamentales para las nuevas ofertas formativas y evoluciones de la educación en la sociedad.

2. Garantía de la calidad integradora del usuario

Es esencial reorientar la educación a las necesidades del usuario, y ello no sólo como fenómeno pasajero. Esta sección presenta y argumenta por tanto algunas de las dimensiones básicas para una garantía de la calidad que integre al usuario. La consolidación de la perspectiva centrada en el usuario puede comprenderse sobre todo a partir de dos conjuntos de argumentaciones:

□ Para garantizar la calidad de la formación profesional es necesario y conveniente efectuar un **cambio de paradigma** con consecuencias para la definición de la calidad formativa.

□ Impulsar la garantía de la calidad desde el punto de vista del usuario significa desarrollar la calidad centrada en el usuario **en todos los ámbitos** del proceso formativo.

El apartado siguiente expone los motivos que justifican una integración decidida de variables sobre el usuario en la definición de la calidad y muestran las consecuencias que se derivan de este hecho para el proceso de garantía de la calidad.

2.1. El cambio de paradigmas en la garantía de la calidad

En el ámbito de la formación profesional continua se observa ya desde hace mucho tiempo un cambio de paradigmas: de la didáctica de la instrucción hacia la de capacitación -de los métodos didácticos de carácter conductual hacia los cognitivistas y de los métodos instructivistas hacia los constructivistas⁽¹⁶⁾. Las posibilidades que conlleva la formación electrónica contribuyen en conjunto a radicalizar esta tendencia: la formación electrónica permite orientarse a necesidades concretas y personalizar las condiciones formativas hasta cotas desconocidas actualmente, pues abandona la didáctica de “uno para muchos, en un momento y lugar dados” (el principio taylorista) en favor de una didáctica u organización formativa que hace posible la denominada “*need orientated learning: anytime-anywhere*” (formación según las necesidades, en todo momento y lugar).

En conjunto, se observa que la persona que se forma cobra un papel cada vez mayor en la definición de la calidad de la formación continua⁽¹⁷⁾. Ello se aplica también particularmente al ámbito de la formación electrónica. Puede explicarse esta evolución a partir de cuatro motivos: (a) desde el punto de vista **económico**, la financiación propia por parte del alumno aumenta, ya sea contribuyendo directamente con fondos personales a su propia formación continua o de forma indirecta, destinando su tiempo libre a formaciones continuas o de perfeccionamiento

⁽¹⁴⁾ Véase Fischer-Bluhm 2000: 680 y sig.

⁽¹⁵⁾ Bajo competencias de actuación nos referiremos en sentido general a “la capacidad de interactuar de forma creativa con el entorno en un mundo complejo”

⁽¹⁶⁾ Evolución descrita, entre otros, por Harel et al. 1999, Jonassen 1996, Reeves 1999, Wilsonk et al. 2001

⁽¹⁷⁾ Véase Gnahs, 1995



organizadas en la empresa; (b) desde el punto de vista **pedagógico y didáctico**, se observa un abandono de la instrucción pura en favor de la experiencia; esta transformación se debe al paso de las teorías didácticas de naturaleza conductual hacia modelos didácticos cognitivistas, y de los métodos instructivos a los constructivistas, lo que implica en conjunto menos estandarización y más orientación a la situación y contenidos concretos; (c) **a escala social**, el motivo consiste en la evolución hacia la sociedad cognitiva; los conocimientos disponibles mundialmente se duplican en estos momentos cada cuatro-cinco años; el sociólogo americano Richard Sennet⁽¹⁸⁾ estima que un alumno de *college* americano cambia once veces de trabajo en su vida profesional y tres veces toda su base completa de conocimientos; este proceso de formación permanente no puede estandarizarse, sino que resulta individual, y el desafío para la oferta de formación electrónica consiste en lograr la máxima adaptación posible de los requisitos individuales a la formación ofrecida; (d) el cuarto y último motivo que explica la mayor presencia del alumno en la definición de la calidad de la formación electrónica radica en la **particularidad de la formación electrónica** en sí⁽¹⁹⁾:

1. **El acceso y la didáctica**: la posibilidad de un acceso individual a los programas distribuidos por ordenador permite organizar tiempos diversos y emplazamientos no colectivos ni públicos para los procesos de la formación. Esta formación adquiere fundamentalmente la forma de un estudio de carácter privado, a menudo en el propio domicilio e independiente del docente y de los otros alumnos. La formación electrónica permite acceder individual y libremente a los materiales formativos (*anytime and anywhere*). Además hace posible toda una variedad de tipos formativos: fases presenciales, fases de autoaprendizaje virtual, apoyo por tutorías, formación e intercambio a través del contacto con los otros alumnos. Esta gama de posibilidades permite así potencialmente individualizar en gran medida las circunstancias formativas.

2. **La estructura de base y de la demanda**: en el caso de la formación electrónica, el grupo de alumnos puede presentar **una situación de partida** potencialmente

heterogénea, particularmente en cuanto a características demográficas (posición social, nivel educativo), cognitivas (conocimientos previos, etc.) y experiencias formativas. No siempre podrá contarse con premisas iguales para todo el grupo que se forma, como era el caso de la formación tradicional de una clase. Esto afecta ante todo a la posibilidad de individualizar los correspondientes procesos formativos. Mientras que la enseñanza tradicional a grupos sólo funciona en el caso de condiciones colectivas relativamente homogéneas, la formación electrónica deja de estar sometida a esta restricción. Y además el alumno decide la temática, el tiempo, la duración y la frecuencia de su formación. Otra situación de partida también heterogénea es la que presenta la **estructura de la demanda**. Potencialmente, un alumno puede configurar de mil maneras los objetivos y las estructuras de motivación de una formación asistida informáticamente. Estas diferentes demandas a la formación no sólo influyen sobre su éxito sino que resultan incluso decisivas para su propia definición. Los diferentes contextos de objetivos entre los alumnos pueden ser múltiples: desde formaciones privadas que genera el interés por un tema hasta cualificaciones complementarias o de perfeccionamiento exigidas por el trabajo. Un grupo de alumnos que asiste a una misma oferta de formación electrónica puede albergar objetivos potencialmente muy diversos.

3. **La libertad de elección de ofertas**: la formación electrónica ofrece al alumno la posibilidad de elegir su ritmo formativo, las condiciones de la formación y las secciones de ésta que desean cursar, saltarse o profundizar. La selección, orden y estrategia formativa corresponden en su mayoría a la libre decisión del alumno, que puede elegir en cada caso individual contenidos, secciones, cursos y ritmos de formación. La posibilidad de organizar de esta manera tan individual la formación genera por tanto definiciones individuales de la calidad.

Resumiendo, puede decirse que estos cuatro motivos (el económico, el pedagógico/didáctico, el social y las particularidades de la formación electrónica) hacen que el alumno tenga una presencia mayor en la definición de la calidad

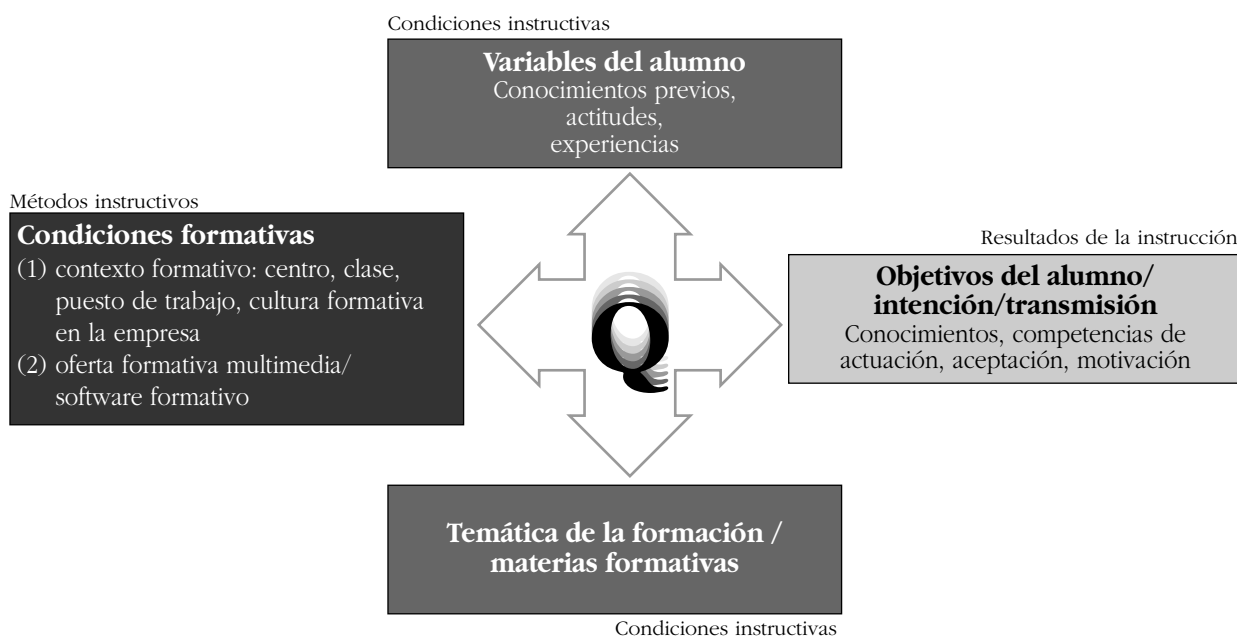
⁽¹⁸⁾ Véase Sennet, 1998

⁽¹⁹⁾ Véase Baumgartner, 1997



Figura 2:

Las variables de alumno en la oferta formativa



formativa. Para la garantía de esta calidad, ello implica que las variables del alumno cobran mayor importancia en comparación con otras variables del proceso formativo.

La relación entre las variables del alumno y las condiciones formativas se refleja perfectamente con el “paradigma de la construcción y evaluación de entornos formativos multimediales”, elaborado por Rainer Fricke⁽²⁰⁾ a propuesta de Reigeluth⁽²¹⁾ y Fricke⁽²²⁾. Según Fricke, la eficacia de una oferta formativa depende de cuatro factores:

1. **El entorno formativo:** por éste se entiende tanto el entorno multimedial (LMS) como el entorno social (cultura formativa en la empresa, espacios para la formación, etc.).
2. **Los alumnos** o sus variables: conocimientos previos, historial educativo, competencias formativas, competencias mediáticas, intereses, esperanzas, objetivos, etc.
3. **La temática de la formación:** contenidos y presentación de las materias formativas.
4. **Los resultados formativos** (teóricos), u objetivos de la formación: aquello a lo que se aspira con la formación, p.e. pro-

moción en el puesto de trabajo al adquirir nuevas competencias, etc.

Las condiciones de una oferta de formación electrónica surgen a fin de cuentas por combinación de estos cuatro factores. Los cuatro influyen sobre el éxito de la formación, su eficacia y su calidad. La calidad de una oferta de formación electrónica depende por tanto de la interacción de estos cuatro factores. El cambio de paradigma mencionado incrementa la importancia de las variables referidas al alumno dentro de esta combinación de condiciones formativas. No se trata de obviar los restantes factores, y de cometer con los factores tecnológicos o temáticos/curriculares del proceso formativo el mismo error que se cometió durante tanto tiempo con las necesidades del alumno: se trata más bien de **reconsiderar** la importancia de los factores referidos al alumno dentro de todo el proceso.

2.2 Consecuencias para la garantía de la calidad de la formación electrónica

Si concedemos al alumno una posición clave en la garantía de la calidad de la formación electrónica, ello ejerce consecuencias sobre la propia definición de calidad. Explicamos a continuación cua-

⁽²⁰⁾ Véase Fricke, 1995: 405

⁽²¹⁾ Véase Reigeluth, 1983: 22

⁽²²⁾ Véase Fricke, 1991: 15



tro consecuencias importantes para la garantía de la calidad en las ofertas de formación electrónica:

Consecuencia 1: de la orientación tecnológica a la orientación integral al usuario.

Apoyo tecnológico pero no orientación a la tecnología: he aquí un principio básico de la formación electrónica. Lo esencial para la calidad de una oferta de formación electrónica no es aquello que resulta posible tecnológicamente, sino lo que -con una determinada tecnología- se adapta temáticamente, metodológicamente y situacionalmente a la situación de un alumno y corresponde a las necesidades o demanda de éste. Algunos estudios demuestran que algunas formaciones electrónicas “cualitativamente malas” pero bien integradas en una oferta global permiten obtener mayores éxitos formativos que otros programas aparentemente buenos pero que no se han aplicado correctamente⁽²³⁾.

Consecuencia 2: de la orientación a la oferta a la orientación al alumno

No se trata de recuperar de nuevo acríticamente el principio ya muy común de la orientación al participante, ni de presentar y elaborar una oferta formativa adaptando ésta al participante y a la situación. Ni que decir tiene que esto es muy importante y correcto, pero el cambio de paradigma va más allá: se trata además de cambiar de perspectiva. La cuestión no es la formación de cualificación que pueda ofrecerse a unos trabajadores, sino lo que estos trabajadores precisan para su contexto respectivo en el momento actual y en el futuro, y la forma adecuada de impartir esa formación en función de sus antecedentes profesionales y educativos.

Consecuencia 3: la calidad surge durante la formación (y en el formado)

El cambio de paradigma explicado tiene fuertes consecuencias para la definición de la calidad y de garantía de la calidad en la formación electrónica: la nueva perspectiva considera que el alumno no sólo es el usuario de una oferta formativa sino que además colabora al éxito de ésta. Esta perspectiva contrasta con la visión

reductora del alumno como “cliente”, que numerosas visiones económicas proponen. La definición de la calidad habitual incluso en ámbitos educativos -“calidad es lo que quiere el cliente”-, generada por transferencia de principios de distintas teorías sobre gestión de la calidad (p.e. la Gestión Total de la Calidad) del sector industrial a los servicios sociales y al educativo desde finales del decenio de 1980 (Berwick, 1989), no ayuda demasiado a esclarecer el concepto múltiple de la calidad. En el ámbito de la formación profesional resulta incluso difícil responder a la pregunta de quién es el cliente: ¿la organización que demanda una formación -la empresa que envía a sus trabajadores a una medida formativa-, o bien los propios alumnos de un curso? Además, los procesos formativos no pueden considerarse un simple servicio de un suministrador a un eventual cliente, sino que requieren la colaboración de dicho “cliente” (es decir, del alumno). Por este motivo, en los ámbitos educativo y social se habla de la “coproducción” del resultado formativo.

La calidad surge sólo cuando un alumno interactúa con unas condiciones formativas: sólo cuando realmente se aprende (coproducción del resultado formativo). Una oferta de formación electrónica no puede poseer por sí sola calidad formativa: es el entorno (las condiciones de dicha formación) quien permite llevar a cabo el proceso formativo.

Consecuencia 4: ¿fomento de la calidad en lugar de garantía de la calidad?

La mayoría de los métodos de evaluación para programas formativos aplicados en los procedimientos de garantía de la calidad actuales utilizan el denominado modelo automático de detección de efectos (también llamado por Müller-Bölling “modelo de evaluación *ex-ante*”⁽²⁴⁾): se aplica un programa formativo informático, comprobado con determinados criterios de calidad (p.e. AKAB, MEDA’97, etc.) con el objetivo de conseguir en los trabajadores determinados efectos en forma de competencias profesionales. Pero estos métodos olvidan que la valoración de un programa formativo apoyado por ordenador no puede vaticinar en absoluto los efectos potenciales. Al contrario, algunos estudios -p.e. los estudios de caso efec-

⁽²³⁾ Véase Schenkel, 1995: 22

⁽²⁴⁾ Véase Müller-Bölling, 1995



Figura 3:

El modelo de la calidad subjetiva

CC1: Acompañamiento por tutores

Orientación a la interacción
Orientación al alumno y no a los contenidos
Apoyo individualizado al alumno
Fomento del desarrollo y la formación
Medios de comunicación tradicionales-sincrónicos-asincrónicos

CC2: Comunicación y cooperación

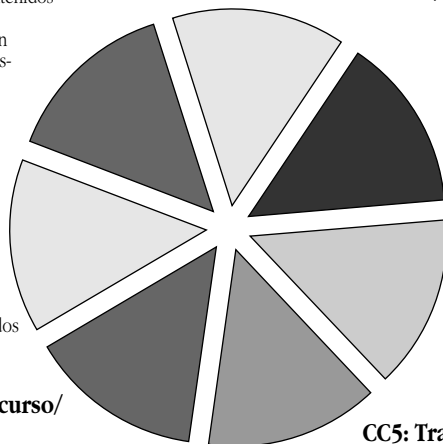
Dimensión social de la cooperación
Dimensión discursiva y virtual de la cooperación

CC3: Tecnologías

Operación y personalización adaptativas
Posibilidades de comunicación sincrónicas
Disponibilidad técnica de los contenidos

CC7: Didáctica

Informaciones básicas dentro del material del curso
Preparación de material multimedia
División y estructura del material
Fomento de la formación
Tests/ejercicios
Objetivos de formación individualizados



CC4: Costes-expectativas-beneficios

Individualización y orientación a las necesidades del alumno
Costes individuales extraeconómicos
Expectativas de transmisión de conocimientos
Otros intereses de beneficios no técnicos

CC6: Desarrollo del curso/actos presenciales

Acompañamiento personal durante el curso y el proceso formativo
Introducción a la técnica y a los contenidos
Exámenes

CC5: Transparencia de la información en la oferta y su suministrador

Asesoramiento/orientación
Informaciones generales sobre los cursos
Informaciones concretas sobre los contenidos de un curso

tuados por Erich Behrendt en diversos sectores⁽²⁵⁾ demuestran que lo decisivo para que una formación electrónica tenga éxito no es el programa formativo, sino las condiciones de la formación, la cultura de trabajo, formación y dirección imperante en la empresa y en particular también la motivación, los actos y actuaciones de los alumnos. Este hecho resalta una vez más que la calidad formativa es resultado de la interacción de diversos factores, de los cuales el programa informático de la formación sólo constituye una parte.

La calidad surge por tanto de la interacción entre los deseos de los alumnos, las condiciones de la oferta de formación electrónica y otros factores contextuales. Las normas de pronóstico sólo poseen una escasa fiabilidad en cuanto a predicción de la calidad formativa⁽²⁶⁾. A fin de cuentas, la calidad sólo puede lograrse a través de la optimización o el fomento permanentes de la mencionada interacción. Así pues, en el futuro parece más lógico hablar del fomento de la calidad que de la garantía de la calidad, puesto que una garantía sólo puede referirse a normas. Ello no significa que a partir de ahora debamos renunciar a toda norma para elaborar una formación, sino que atribuímos simplemente al suministrador y a su

oferta una función de marco. El proceso formativo "electrónico" -y la correspondiente calidad- está modelado fundamentalmente por el propio alumno, que es quien se forma con una oferta. Naturalmente que las ofertas de formación electrónica tienen que cumplir una serie de normas mínimas, pero estas normas mínimas por sí solas no generan ninguna calidad formativa.

3. Desarrollo de la calidad centrado en el alumno

Esta función esencial del alumno, reflejada en las cuatro consecuencias descritas para la garantía de la calidad de la formación electrónica, anuncia que en el futuro será necesario investigar consecuentemente la calidad con la perspectiva del alumno. Ello requerirá ante todo elaborar indicadores de la calidad desde el punto de vista del alumno y definirlos con un nivel de detalle tal que permita aplicarlos a la preparación de ofertas concretas de formación electrónica. La cuestión básica será, pues: ¿cuáles son los factores que deciden la calidad de la formación electrónica *desde el punto de vista del alumno*? El alumno debe cobrar en sí un nuevo valor.

⁽²⁵⁾ Véase Behrendt, 1998

⁽²⁶⁾ Véanse: Meier in Schenkel 1995, Zimmer/ Psaralidis 2000, Behrendt 1998, Schenkel 1995, Behrendt 1998: 43 y sig., Schenkel 1995: 13 y sig.



3.1. Lernqualitaet.de – La investigación de la calidad con la perspectiva del alumno

El estudio *Lernqualitaet.de – Qualität aus Lerner Sicht*⁽²⁷⁾ arranca precisamente aquí, y aspira a la consecución de dos objetivos innovadores: por un lado, pretende definir la calidad desde la perspectiva del alumno, y por otro renuncia a la práctica tradicional hasta hoy de aplicar la misma calidad a todo tipo de alumnos indistintamente.

En lugar de ello, elabora perfiles de la calidad específicos para grupos de destinatarios. Los resultados demuestran que los criterios de la calidad no pueden ser iguales para todos los alumnos. Esta conclusión hace que parezca absurda la frecuente práctica de desarrollar la calidad a partir de criterios de validez general.

El proyecto de investigación elabora por primera vez una clasificación empírica de demanda subjetiva de calidad para la formación electrónica. Dicha clasificación permite a su vez abordar un modelo sostenible e idóneo de la calidad para las ofertas formativas asistidas por ordenador, situando las necesidades del alumno como base de la calidad.

3.1.1. Servicios globales de formación electrónica para el alumno

Un concepto subjetivo de la calidad para ofertas formativas asistidas por ordenador debe integrar cada vez más y mayores factores contextuales de influencia, y no “sólo” aspectos de orden didáctico o tecnológico. Así, los requisitos o demandas de calidad de los alumnos en el caso de la formación electrónica pueden subdividirse en siete campos cualitativos (Figura 3):

Se aprecia que los alumnos desean recibir apoyo para su proceso de autoformación a través de una red de ofertas de acompañamiento que pueden denominarse “*learning services*”. Se aprecia además que los requisitos de calidad manifestados por los alumnos se extienden a todo el proceso de la formación continua, y no sólo al proceso formativo en sí. Para el alumno tienen también importancia las premisas de la formación (calidad estructural) y los resultados de ésta (calidad de los resultados).

Continuación figura 3:

El modelo de la calidad subjetiva

Campo cualitativo 1: configuración del apoyo de tutorías

Requisitos de calidad que el alumno considera importantes para recibir apoyo en su formación electrónica a través de un tutor: misión del tutor, comportamiento necesario, derecho a disponer de un tutor, cualificación mínima de tutores y medios de comunicación ideales.

Campo cualitativo 2: cooperación y comunicación en un curso por vía electrónica

Requisitos de calidad de los alumnos para los procesos comunicativos y cooperativos de la formación electrónica. Se trata de conseguir formas y posibilidades, concretar comunicación y modelar éstas por colaboración entre los protagonistas que participan en el proceso formativo⁽²⁸⁾.

Campo cualitativo 3: tecnologías formativas

Requisitos de calidad para el alumno en cuanto a componentes técnicos elegidos en una plataforma de formación electrónica.

Campo cualitativo 4: costes-expectativas-beneficios

Las consideraciones de costes y beneficios de los alumnos también desempeñan un papel importante para evaluar la calidad de una formación electrónica. La inversión que debe efectuar el alumno en una formación continua apoyada por ordenador y el resultado que se deriva de ésta, p.e. una mayor competencia para su contexto de trabajo profesional deben encontrarse en una relación favorable⁽²⁹⁾.

Campo cualitativo 5: transparencia de la información

Requisitos de calidad a las informaciones sobre los suministradores de cursos electrónicos y sobre los cursos que éstos ofrecen. La cuestión principal: ¿qué informaciones sobre la oferta y el suministrador deben ofrecerse al alumno, y qué asesoramiento u orientación se precisa para generar transparencia?

Campo cualitativo 6: actos presenciales

Requisitos de calidad a la realización del curso y sobre todo a sus actos presenciales: características y frecuencia de actos presenciales, orientación al alumno, fases temporales y organizativas de la formación, evaluación de los cursos electrónicos.

Campo cualitativo 7: didáctica

El campo cualitativo de la didáctica abarca los ámbitos de contenidos, objetivos de la formación, métodos y materiales. Los requisitos de calidad al respecto consisten sobre todo en: informaciones básicas sobre material de cursos, preparación adaptada de materiales multimedia, materiales de curso divididos y estructurados, fomento de competencias formativas, realimentación de la formación a través de ejercicios y control de progresos, objetivos individuales de formación adaptados a las metas y capacidades del alumno.

(27) Estudio realizado en la Universidad de Bielefeld (Ehlers 2003) y que llegará a comienzos del próximo año (2004) a las librerías alemanas. Más informaciones en Internet: <http://www.lernqualitaet.de>.

(28) Puede tratarse de la interacción alumno-alumno, la interacción alumno-tutor, interacción alumno-experto, y similares. El aspecto de la cooperación entre alumnos se considera muy próximo al concepto de “colaboración”. Es decir, por cooperación en este ámbito no se entiende la división del trabajo, sino por el contrario la distribución de conocimientos en un sistema formativo disperso territorialmente.

(29) Por costes no entendemos exclusivamente los aspectos económicos: también el tiempo privado disponible, el esfuerzo de autoorganización y el compromiso para automotivarse suponen inversiones considerables para el alumno. En cuanto a beneficios, junto a las eventuales ventajas económicas derivadas de una formación hay otros diversos aspectos que también significan para el alumno un rendimiento de su esfuerzo.



Figura 4:

Cuatro prototipos distintos de calidad (rasgos seleccionados)

El individualista

(N = 328)

Orientado a la temática

- Requisitos de calidad referidos a los contenidos temáticos
- Ofertas individualizadas
- Estructura didáctica
- Formación autodirigida
- Actos presenciales, interacción y comunicación

El orientado a resultados

(N = 235)

Autónomo y orientado a objetivos

- Individualización: ofertas estándar
- Formación integrada en el trabajo
- Orientación selectiva e instrumental
- Competencias formativas y de medios
- Actos presenciales, interacción y comunicación

El pragmático

(N = 293)

Orientado a la necesidad

- Ofertas individualizadas
- Acompañamiento de tutores para la técnica
- Costes extraeconómicos
- Información y orientación
- Personalización de los programas
- Requisitos didácticos

El vanguardista

(N = 392)

Orientación a la interacción

- Debate y comunicación
- Tutoría orientada al alumno
- Vanguardia de medios y de técnica
- Grupos formativos virtuales
- Información y orientación
- Multiplicidad didáctica

consideran esencial el acompañamiento de un tutor para lograr una buena calidad. Apenas manifiestan el deseo de recibir apoyo. Sus requisitos de calidad se refieren sobre todo a los contenidos temáticos del curso. La comunicación e interacción no tienen importancia alguna para ellos.

2. Los **orientados a objetivos o resultados personales**, que aspiran a lograr con la formación electrónica sobre todo un objetivo definido previamente y sólo precisan el apoyo necesario para ello. Se declaran satisfechos con las ofertas estándar y no consideran importante una oferta formativa individualizada.

3. Los **pragmáticos orientados a la necesidad**, que sí están interesados en el nivel comunicativo pero manifiestan preferencias pragmáticas, es decir, orientadas a lo puramente necesario. No les resulta tan importante la individualización particular de las condiciones formativas, ni tampoco consideran que el empleo de medios específicos sea una condición requerida para que una oferta formativa sea de alta calidad.

4. Para los **vanguardistas orientados a la interacción**, la calidad consiste en toda una panoplia de ofertas de apoyo. Se declaran interesados, junto a sus objetivos técnicos, sobre todo por incrementar sus competencias formativas. Para ello consideran necesario que las condiciones formativas se orienten a la interacción, y que integren un uso de medios múltiple y variado.

A cada uno de estos grupos destinatarios puede adjudicarse un conjunto distinto de factores de la calidad extraídos de los siete campos antes mencionados en el modelo de la calidad subjetiva. El estudio demuestra claramente que el desarrollo de una calidad para ofertas que deban facilitar la formación autodirigida debe tomar en cuenta conceptos y requisitos muy diferenciados por parte de los alumnos sobre la calidad, particularmente en cuanto al apoyo de orientación o tutorías. Así pues, la integración de necesidades de calidad específicas para un grupo destinatario constituye un factor estratégico de éxito para los suministradores de formación continua electrónica. Para que esta conclusión lleve a resultados fructíferos

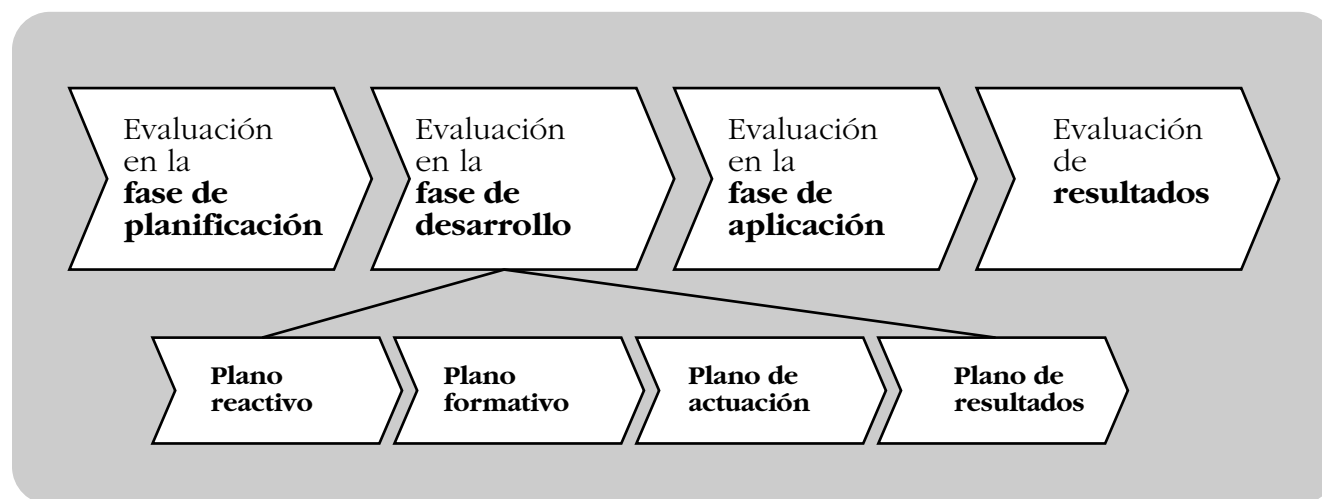
3.1.2. Definiciones de la calidad adaptadas a diversos grupos destinatarios

El estudio demuestra que los requisitos de calidad varían de un alumno a otro, y que dependen de diversos factores, como el historial educativo, las competencias formativas individuales y algunos aspectos socioeconómicos. El estudio desarrolla, a partir de la diversidad de los distintos requisitos de la calidad, perfiles de calidad adaptados a diversos grupos destinatarios, que permiten reflejar las diferencias existentes entre los requisitos manifestados por los alumnos para la formación electrónica. Se trata de perfiles de calidad prototípicos, que pueden utilizarse como bases para desarrollar una calidad centrada en el alumno. Los análisis realizados permiten definir los siguientes grupos destinatarios (Figura 4):

1. Los **individualistas temáticos**, que quieren aprender autónomamente y no

Figura 5:

Modelo de evaluación para una garantía global de la calidad (Kirkpatrick, 1994)



a la formación electrónica, deberán desarrollarse en un futuro instrumentos que permitan integrar dichas necesidades a todas las escalas de un proceso de formación continua por vía electrónica. El siguiente apartado presenta un posible método de evaluación para analizar los diferentes segmentos de un proceso formativo, aplicado consecuentemente a la formación electrónica y dotado de la orientación al alumno desarrollada previamente.

3.2. Garantizar la calidad a todas las escalas

Hasta hoy, el control del éxito de una medida de formación continua se reducía con frecuencia a preguntar a los participantes si están satisfechos, o como máximo a comprobar los resultados formativos inmediatos⁽³⁰⁾. Pero, para el ámbito de la formación electrónica (para programas y ofertas formativas por ordenador), disponemos ya de modelos detallados de evaluación. En conjunto, puede afirmarse que la garantía de la calidad supone para la formación electrónica algo más que el control de efectos formativos inmediatos. La evaluación debe tomar en cuenta todos los factores de influencia (véase Figura 5): el alumno, la temática, los resultados deseados y el entorno formativo, tanto tecnológico como social (puesto de trabajo, cul-

tura formativa en la empresa, situación formativa privada, etc.).

La garantía de la calidad no se acaba con una buena planificación o preparación, sino que debe extenderse a todas las fases del proceso de la cualificación e integrar al alumno en ella. Comienza con la conciencia de la calidad y termina garantizando una transmisión de conocimientos, que es de lo que se trata. Por ello, para garantizar la calidad es decisivo aplicar un modelo de evaluación adaptado a medida. Es muy importante tomar en cuenta todas y cada una de las fases de un proceso formativo: desde la planificación, el desarrollo y la realización hasta la garantía de transmisión de conocimientos.

Es un error muy difundido creer que basta con planificar y preparar correctamente una formación electrónica a fin de conseguir el éxito deseado. Un modelo detallado de garantía de la calidad podría tener el aspecto que refleja la Figura 5. Abarca todas las fases de un proceso de cualificación y sobrepasa las evaluaciones estándar⁽³¹⁾ para medidas de formación continua, pues incluye además de una evaluación detallada de la fase de realización, las de planificación y desarrollo, así como los efectos de la medida (p.e. *Return on Invest* o resultados de la formación en la empresa). En cada uno

⁽³⁰⁾ Bliesener 1997: 163-167

⁽³¹⁾ Kirkpatrick propone un modelo en cuatro etapas para la evaluación de programas formativos, lo que en los EE UU sigue constituyendo aún hoy el "modelo estándar" para evaluaciones (Kirkpatrick 1994).



Evaluación en la fase de planificación

Objetos de la evaluación

- Premisas específicas del grupo destinatario:** conocimientos previos, interés por la medida formativa, expectativas, competencias de los participantes para utilizar medios, informaciones contextuales sobre experiencias educativas, competencias formativas: autoorganización/ capacidad de autodirección, ¿en qué consiste el éxito formativo para el alumno? (modelo de la calidad subjetiva y definiciones de la calidad referidas al grupo destinatario).
- Premisas contextuales:** Premisas organizativas o técnicas *in situ*, cultura formativa en la empresa, entorno formativo privado, etc.

Métodos

- Métodos cualitativos: encuesta y observación

Evaluación en la fase de desarrollo

Objetos de la evaluación

- Diseño didáctico adaptado al grupo destinatario de los módulos de la formación o el curso y del desarrollo de esta (p.e. formación combinada en lugar de pura autoformación virtual)
- Ergonomía
- Aceptación
- Efectos de motivación
- ¿Corresponde el modelo a las premisas que aportan los alumnos? (modelo de la calidad subjetiva y definiciones de la calidad referidas al grupo destinatario)

Métodos

- Evaluación formativa por ciclos repetidos de optimización, observación de comportamientos, análisis de registros, tests y también listas de comprobación.

Evaluación en la fase de aplicación

Objetos de evaluación (modelo de la calidad subjetiva y definiciones de la calidad referidas a grupos destinatarios)

- Plano reactivo:** ¿cómo reacciona el alumno a la oferta formativa? ¿cómo debe configurarse ésta para que el alumno reaccione positivamente?
- Plano formativo:** ¿qué éxitos logra el alumno? ¿cómo puede influirse positivamente sobre el proceso formativo?
- Plano de actuación:** ¿ha podido el alumno transferir los contenidos formativos a sus propios objetivos, p.e. a su situación profesional?; ¿se ha incrementado su competencia de actuación (análisis reconstructivos)?; ¿cómo debe estructurarse una oferta de formación electrónica para apoyar de manera correcta la capacidad de actuación y el desarrollo de competencias en el alumno?
- Plano de resultados:** ¿qué efectos ha surtido la formación continua sobre el contexto situacional del alumno, p.e. su posición dentro de la empresa en un puesto de trabajo?; ¿ha tenido éxito la medida de formación electrónica para el alumno?

Métodos

- Combinación de métodos cualitativos y cuantitativos: encuestas, observaciones y tests

Evaluación de los efectos / impacto

Objetos de la evaluación

- ¿Ha surtido la formación continua el efecto deseado (p.e. en la empresa o el contexto organizativo concretos)?
- ¿Se han alcanzado los objetivos individuales u organizativos previstos (formación en la empresa)?
- ¿Se observa el incremento deseado en las competencias de actuación del alumno para un contexto profesional concreto?

Métodos

- Cálculo de costes (ROI), entrevistas a los trabajadores (gestión de la calidad), análisis reconstructivos del incremento en competencias de actuación

de los cuatro planos deben tomarse en cuenta los cuatro factores siguientes: condiciones formativas, alumnos, contenido o temática de la formación y resultados/intención de los alumnos. Para este tipo de evaluación tiene una importancia particular integrar las variables del alumno. La garantía de la calidad significa por tanto integrar la perspectiva del alumno en todas y cada una de las fases de la planificación, preparación y realización. La evaluación conllevará cuando menos las siguientes preguntas, que permiten implantar una garantía de la calidad *integradora del alumno* (las resumimos a continuación):

4. Conclusión: fomentar las competencias formativas como condición para la calidad

Se observa claramente que la perspectiva del alumno adquiere un nuevo significado para el desarrollo de la calidad y cobra en él un papel central. Para que la calidad de una formación se haga realidad es necesario con todo que intervenga otro ingrediente: la competencia formativa del propio alumno. El organismo alemán de comprobación de productos *Stiftung Warentest* publicó en diciembre del 2001 un estudio para definir si tiene sentido crear en la RFA también un centro de comprobación educativa (*Stiftung Bildungstest*) para las ofertas de formación. Su conclusión: es tan urgente como necesario que surja una institución de este tipo, pues:

“...Una decisión independiente de la demanda privada presupone mercados comprensibles. La persona que expresa la demanda debe en un caso ideal saber lo que existe en el mercado, las diferentes calidades del producto que desea en el mercado y la relación calidad-precio correcta para sus necesidades” (*Stiftung Warentest*, diciembre 2001).

Pero para poder tomar estas decisiones, el alumno tiene que comenzar por conocer sus necesidades. Debe saber la cualificación que necesita o desea alcanzar con el proceso de la formación permanente. Tiene que desarrollar su pro-

Modelo de competencias mediáticas, según Baacke

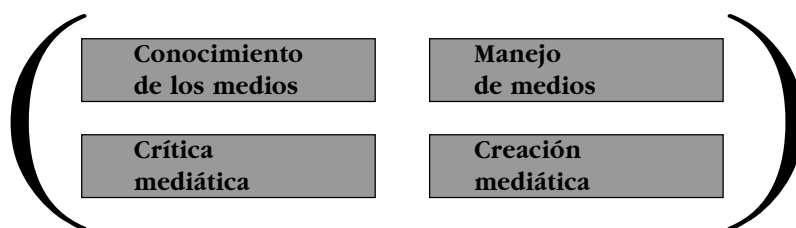


Figura 6:

competencias necesarias para la formación electrónica

Competencias mediáticas

- Uso de medios
- Conocimiento de medios
- Crítica de medios
- Configuración de medios

Formación autodirigida

- Necesidades, objetivos
- Materiales, contenidos
- Compet. metodológicas
- Oport. formativas

Figura 7:

pio concepto de la calidad, convertirse en su propio gestor educativo.

Sólo cuando los alumnos tengan esta capacidad podrán contribuir activamente a sus propios resultados formativos e influir positivamente sobre la calidad de la formación. Los suministradores de formaciones electrónicas y las empresas u organizaciones del mundo laboral pasan a ser “tan sólo” facilitadores en esta situación. El alumno asume un alto grado de *responsabilidad* sobre la calidad que surge durante el curso de los procesos formativos, pues como hemos indicado la relación de coproducción entre la oferta y el alumno hace que tanto éste como el suministrador se repartan la responsabilidad del proceso formativo y con ella la calidad de toda la formación. Así pues, garantizar la calidad equivale a reforzar en este sentido la competencia del alumno. Considerando lo dicho, es evidente que cobra importancia “aprender a aprender”, “formarse para autodirigir su formación”. ¿Qué elementos requiere esta competencia?.

Las ofertas educativas deben intentar generar en los alumnos **competencias**



mediáticas. Estas competencias deben superar la simple competencia de manejo de medios, y producir asimismo competencias de creación con medios y espíritu crítico frente a las informaciones transmitidas por los medios. Según Baacke, las competencias mediáticas amplias constan de cuatro dimensiones⁽³²⁾.

La capacidad de obtener conocimientos sobre medios, de saber manejarlos, de aplicar competencias creativas y reflexiones críticas sobre los procesos de comunicación e información transmitidos mediáticamente, constituyen competencias centrales para conseguir el éxito en una formación asistida por medios.

También es importante apoyar y fomentar la capacidad de **autodirigir la propia formación:** debe capacitarse a los alumnos para que puedan analizar sus propias **necesidades formativas**, formular **objetivos**, y encontrar y acceder por sí mismos a **materiales y contenidos**. Para ello el alumno requiere un alto grado de **competencia metodológica** y también la capacidad de poder organizar por sí mismo sus **oportunidades formativas**.

Garantizar la calidad equivale a fomentar activamente las competencias formativas en el alumno

No se trata simplemente de capacitar al alumno para que resuelva dificultades individuales y aisladas, sino de impartirle una formación de orden **amplio** para un mundo laboral y vital en profunda transformación. Otto Peters⁽³³⁾ ha formulado claramente esta situación:

“Ante la pregunta de si...propugnamos una formación autodirigida, hay que advertir que no se trata de ninguna banalidad...sino de algo absolutamente irrenunciable, considerando los problemas sociales y culturales que se ciernen sobre nosotros”

Así pues, la garantía de la calidad formativa equivale ante todo a garantizar también las competencias formativas en el alumno. Debe capacitarse al alumno para que pueda organizar por sí mismo procesos formativos de alta calidad y aprovechar el potencial de la oferta formativa en unas condiciones determinadas.

Bibliografía

Baacke, D. (1997): Medienkompetenz. Tubinga

Baumgartner, P. (1997): Evaluation vernetzten Lernens: 4 Thesen. En: Virtueller Campus. Forschung und Entwicklung für neues Lehren und Lernen. Simon, H. (ed.). Münster: 131-146

Behrendt, E. (1998): Multimediale Lernarrangements im Betrieb. Grundlagen zur praktischen Gestaltung neuer Qualifizierungsstrategien. Bielefeld

Berlecon Research (2001): Wachstumsmarkt E-Learning: Anforderungen, Akteure und Perspektiven im deutschen Markt. Berlin. Disponible en Internet: <http://www.berlecon.de/studien/elearning/index.html>

Bliesener, T. (1997): Evaluation betrieblicher Weiterbildung. En: Schwuchow, K. & Gutmann, J. (Eds.): Weiterbildung Jahrbuch 1997. Düsseldorf: 163-167

Ehlers, U. (2002): E-Learning: Stand und Perspektiven. Informe para la Asociación de Centros de Consumidores, Bielefeld

Ehlers, U., Gerteis, W., Holmer, T., Jung, H. (Eds.) (2003): E-Learning-Services im Spannungsfeld von Pädagogik, Ökonomie und Technologie. L_-Lebenslanges Lernen im Bildungsnetzwerk der Zukunft, Bielefeld

Ehlers, U. (2003): Qualität beim E-Learning. Empirische Grundlegung und Modellkonzeption einer subjektorientierten Qualitätsentwicklung, Tesis doctoral, Bielefeld

Fend, H. (2000): Qualität und Qualitätssicherung im Bildungswesen: Wohlfahrtsstaatliche Modelle und Marktmodelle. En: Zeitschrift für Pädagogik. 41. Suplemento (2000): Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. Herausgegeben von Helmke, A., Hornstein, W. y Terhart, E.. Weinheim y Basilea

Fischer-Bluhm, K. (2000): Qualitätsentwicklung als Antwort auf die Individualisierung im Bildungsbereich – am Beispiel der Hochschulen. En: Primer congreso del Foro de la Educación, 14 y 15 julio de 2000, Berlín. Bonn: 680-693

Fricke, R. (1991): Zur Effektivität computer- und videounterstützter Lernprogramme. En Jäger, R.S. et al. (Eds.): Computerunterstütztes Lernen (suplemento 2 de la Zeitschrift Empirische Pädagogik). Landau: 167-204

Fricke, R. (1995): Evaluation von Multimedia. En: Issing, L.J., Klimsa, P. (Eds.): Information und Lernen mit Multimedia, Weinheim: 400-413

Gnahn, D. (1999): Zwischenbilanz der Qualitätsdebatte. En: Deutsches Institut für Erwachse-

⁽³²⁾ La noción de competencias mediáticas se fundamenta según Baacke en la de las competencias de comunicación, y ha sido desarrollada por este autor (Baacke, 1997) como modelo de Bielefeld.

⁽³³⁾ Véase Peters, 1999.



nenbildung (DIE) & Nüssl, E., Schiersmann, Ch., Siebert, H., Weinberg, J. (Eds.) (1999): Literatur- und Forschungsreport Weiterbildung, junio 1999. Report 43. Tema: Calidad. Revista semestral científica del Instituto Alemán de Educación de Adultos (DIE). junio 1999. Bielefeld

Gräber, W. (1996): Kriterien und Verfahren zur Sicherung der Qualität von Lernsoftware in der beruflichen Weiterbildung. Informe elaborado a solicitud del Ministerio federal de la formación profesional. Kiel

Harel, I., Papert, S. (Eds.) (1999): Constructivism, Norwood, New Jersey

Harvey, L., Green, D. (2000): Qualität definieren. Fünf unterschiedliche Ansätze. En: Zeitschrift für Pädagogik. 41. Suplemento (2000): Qualität und Qualitätssicherung im Bildungsbereich: Schule, Sozialpädagogik, Hochschule. Editado por Helmke, A., Hornstein, W. und Terhart, E.. Weinheim y Basilea.

Herzberg, F. (1967): The motivation to work, Nueva York

Jonassen, D. (Ed.) (1996): Handbook of Educational Communications and technology. Nueva York

Kirkpatrick, D.L. (1994): Evaluating Training Programs. The Four Levels. San Francisco

KPMG (2001): eLearning zwischen Euphorie und Ernüchterung. KPMG. Munich. Disponible en Internet: <http://www.kpmg.de/about/press-office/2001/11/28.html>

Meier, A. (1995): Qualitätsbeurteilung von Lernsoftware durch Kriterienkataloge. En: Schenkel, P., Holz, H., (Eds.) (1995): Evaluation multimedialer Lernprogramme und Lernkonzepte. Informes de la práctica de la formación profesional. Nuremberg

Müller-Böling, D. (1994): Qualitätsmanagement in Hochschulen. En: Lohse, H. (Eds.): 6^o Congreso alemán de bibliotecas. 84. Reunión de bibliotecas, Dortmund 1994: Arbeitsfeld Bibliothek. Frankfurt/M. 1994: 75-83

Müller-Böling, D. (1995): Qualitätssicherung in Hochschulen, Grundlage einer wissenschaftsbasierten Gesellschaft. En: Müller-Böling, Detlef (Eds.): Qualitätssicherung in Hochschulen. Forschung, Lehre, Management. Gütersloh: 27-45.

Pawlowski, J.M. (2003): The European Quality Observatory (EQO): Structuring Quality Approaches for E-Learning, ICALT 2003, Atenas, Grecia, julio 2003

Peters, O. (1999): Auf dem Weg zum selbstgesteuerten Lernen. Hagen. Disponible en Internet: <http://www.fernuni-hagen.de/ZIFF/kurslist.htm>

Reeves, T. (1999) A Research Agenda for Interactive Learning in the New Millenium. Actas: Ed-Media '99. Seattle, WA. USA. AACE. Charlottesville, VA

Reigeluth, Ch. M. (1983): Instructional Design: What it is and why it is? En: Reigeluth, Ch. M. (Ed.): Instructional Theories and Models: An Overview of Their Current Status. Hillsdale, Nueva Jersey: 3-36

Schenkel, P. (1995): Einführung. En: Schenkel, P., Holz, H., (Eds.) (1995): Evaluation multimedialer Lernprogramme und Lernkonzepte. Informes de la práctica de la formación profesional. Nuremberg: 22

Schenkel, P. (Eds.) (2000): Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme. Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand. Nuremberg

Sennet, R. (1998): Der flexible Mensch. Die Kultur des neuen Kapitalismus. Berlín

UnicMind (2001): eLearning und Wissensmanagement in deutschen Großunternehmen. Gottinga. Disponible en Internet: <http://www.unicmind.de/elearningstudie.pdf>

Wallmüller, E. (1990): Software Qualitätssicherung in der Praxis. Munich

Wilson, B., Lowry, M. (2001): Constructivist Learning on the web. En: Burge, L. (Ed.) (2001): Learning Technologies: Reflective and Strategic Thinking. Jossey-Bass. San Francisco. Disponible en Internet: http://ceo.cudenver.edu/~brent_wilson/WebLearning.html

Zimmer, G., Psaralidis, E. (2000): Der Lernerfolg bestimmt die Qualität einer Lernsoftware! Evaluation von Lernerfolg als logische Rekonstruktion von Handlungen. En: Schenkel, P. (Eds.) (2000): Qualitätsbeurteilung multimedialer Lern- und Informationssysteme. Evaluationsmethoden auf dem Prüfstand. Nuremberg: 262-303