



Experiencias a través de 40 años de educación a distancia

(Una reflexión personal)

Wolfram L. Laaser¹

¹ Hagen, Germany

Correspondencia: Dr. Wolfram L. Laaser

Address: Milly Steger Strasse 1, 58093 Hagen, Alemania

E-mail: wolframlaaser@gmail.com

Editorial note: We publish here the Spanish version of the author's English contribution "Flash back. Some Reflections on Postwar Distance Education. A personal view on global developments", which the author contributed with some adaptations to the Spanish speaking audience especially in Latin-America. The Spanish text was edited by Prof. Jens Holst, Berlin.



Antecedentes

Observando el impacto de la pandemia del COVID-19 y las tensiones políticas actuales entre Occidente y Oriente, me estoy dando cuenta de que tenía la suerte de vivir en una época con fronteras permeables y un intercambio académico muy importante y vivaz. Parece que el mundo relativamente liberal no volverá pronto a una situación similar. Por ello quiero compartir algunas reflexiones y discutir algunas tendencias del futuro respecto de la historia dinámica de un sistema innovador, que creó las bases de la digitalización del sistema educativo actual. Mi primer contacto con la educación a distancia fue cuando se fundó en 1975 la primera y única universidad a distancia alemana en la ciudad de Hagen.

La Universidad Alemana a Distancia

En 1974, se estableció la Universidad a Distancia (Fern-Universität) de Hagen como universidad autónoma, siguiendo en muchos sentidos el modelo de la Open University en Gran Bretaña. El objetivo fue ofrecer un programa de estudios completo - comparable a las carreras de las universidades convencionales - sin la obligación de asistir a las clases. Yo ingresé en esa universidad a trabajar en un instituto que representaba una unidad central para apoyar a l@s docentes en la elaboración de sus cursos, el Centro para el Desarrollo de la Enseñanza a Distancia (Zentrum für Fernstudienentwicklung, ZFE). El instituto tenía tres secciones (vea Tabla 1): evaluación del material didáctico, innovación del sistema, asesoramiento pedagógico y desarrollo de los medios. El asesoramiento didáctico y nuevas formas de evaluación permanente del sistema no existían en la universidad convencional.

Centro para el Desarrollo de Educación a Distancia (ZFE)

Producción Impresión Audio Video/TV Videoconferencias	Evaluación del Material Didáctico y Evaluación del Sistema de Estudios	Asesoramiento de l@s docentes Ciencias económicas ciencias sociales Derecho Matemáticas Informáticas
--	--	--

El medio principal para la enseñanza era la unidad didáctica impresa. Para facilitar el estudio fuera de la universidad, se elaboraron diseños específicos de las unidades didácticas para el autoestudio en casa que substituyeron a las aulas presenciales. Así cada módulo incluía los objetivos de aprendizaje, anotaciones al margen de la página, palabras claves, organizadores gráficos y mucho más. El currículo contaba con una variedad de módulos lo que daba una cierta flexibilidad de combinarlos según las preferencias del/de la estudiante.

A l@s estudiantes se les daba también la oportunidad de enviar tareas, las que se reenviaban con correcciones a los estudiantes. Las fechas para el envío de tareas y el despacho del material en



fechas determinadas durante el año daban un cierto ritmo al estudio. Mantener un cierto ritmo es muy importante para retener a l@s estudiantes dentro del sistema.

El estudio en la Fern-Universität, igual como en otras instituciones parecidas, no era exclusivamente a distancia porque había tutoriales presenciales en los centros regionales y algunos seminarios y exámenes presenciales.

Etapas del desarrollo

En los años ochenta del siglo pasado, se introdujeron paso a paso otros medios completando las unidades didácticas como la radio, el casete audio, el video y la televisión. Las emisiones de radio tenían la desventaja de no ser almacenables y que, además, exigen atenderlas en un horario fijo. Por ello se pensó que un audio grabado en casete sería apto para brindar contenidos estrechamente relacionados con las unidades didácticas. Hasta hoy el medio no ganó la atención esperada y cuando más adelante reapareció como “podcast” en forma digital, por regla general no podía tampoco crear mucho interés por parte de la mayoría de los profesores. Características similares valen para las diferencias entre video y la televisión educativa.

La digitalización tomó impulso en los años ochenta del siglo pasado con el uso del PC que servía no sólo para asuntos administrativos y de cálculos, sino también como herramienta nueva para crear simulaciones y animaciones con modelos formales.

Un paso importante fue la digitalización de productos multimediales en CD y luego en DVD. Un tal portador de datos permitió la unión de los medios actuales en un solo disco. Esto se convirtió en una excelente forma de tratar complejos problemas de enseñanza aprovechando una gran gama de medios.

Ejemplo “Planificación Urbana”:

Objetivo: Confrontar los estudiantes con la aplicación en la práctica real

Población meta: Estudiantes, architect@s, ingenier@s, administradores

Reflexiones didácticas: Construcción del menú según etapas en el proceso de planificación

Documentos originales de trámites en casos concretos

Selección de un “lay-out” no tradicional para textos jurídicos

Presentación del texto en breves bloques

Vínculos directos de los párrafos a las leyes correspondientes

Cartoons relacionados al contexto para relajar

Ejercicios para aplicar las leyes correctamente



Con el paso del tiempo, el desarrollo de estos proyectos demostró, por desgracia, la vulnerabilidad de los contenidos elaborados, cuando el servicio de software no era actualizado por las empresas que dominaban los mercados respectivos (por ejemplo, Asymetrix (Toolbook) y Macromedia (Flash)).

Los años noventa pueden caracterizarse como época de aplicaciones en línea. La representación de la universidad en la web precisaba una apariencia más homogénea y estructurada ('Look and feel') de la la universidad en su conjunto, es decir administración y docentes. Entonces el diseño de páginas web se convirtió en un nuevo campo de actividades del instituto central ZFE. Al principio, la atención se centraba en generar un ambiente o sea una plataforma para la producción e integración de cursos en la web.

Casi simultáneamente, las formas de interacción entre y con l@s estudiantes cambiaron. Inicialmente el sistema disponía de la comunicación mediante teléfono, cartas, fax y luego por email. La comunicación audiovisual interactiva comenzó en los primeros ensayos mediante líneas ISDN. En muchas conferencias nacionales e internacionales se comprobó que era posible una comunicación audiovisual a través del mundo.

A esta altura, creció el interés de las universidades presenciales en los avances y logros de la educación a distancia. En vez de considerarlas como segunda mejor opción, las universidades tradicionales debían constatar que muchas de las universidades autónomas a distancia se habían



desarrollado en ‘Mega Universities’. Esto se observa en el siguiente listado que no es sino una muestra para apreciar el tamaño importante de las universidades a distancia considerando sus matrículas aproximadas según páginas web.

Universidades autónomas de educación a distancia

UNED (España)	200.000
OU (Gran Bretaña)	170.000
Fernuniversität (Alemania)	70.000
IGNOU (India)	3.000.000
China Open University	3.000.000
Anadolu OU (Turkia)	2.000.000
Athabasca (Canada)	40.000

El impacto de la educación a distancia

Las innovaciones tempranas en el campo de la educación a distancia se manifestaron, entre otras, en el hecho de que en la Universidad a Distancia de Hagen el procesamiento electrónico de textos ya empezó en los años setenta, es decir hace 50 años. A partir del 1997, o sea hace 25 años, se experimentó con seminarios en línea. Es así que las universidades autónomas fueron pilotos en el desarrollo de las tecnologías educativas.

Las metodologías y tecnologías de la educación a distancia se difundieron rápidamente, y hoy ya no representan una característica particular de los sistemas de educación universitaria a distancia. Entretanto se habla de sistemas “híbridos” o del “blended learning”, vale decir sistemas que imparten una parte de la enseñanza mediante aulas convencionales y otra parte a través de medios sin presencia del docente en el mismo lugar.

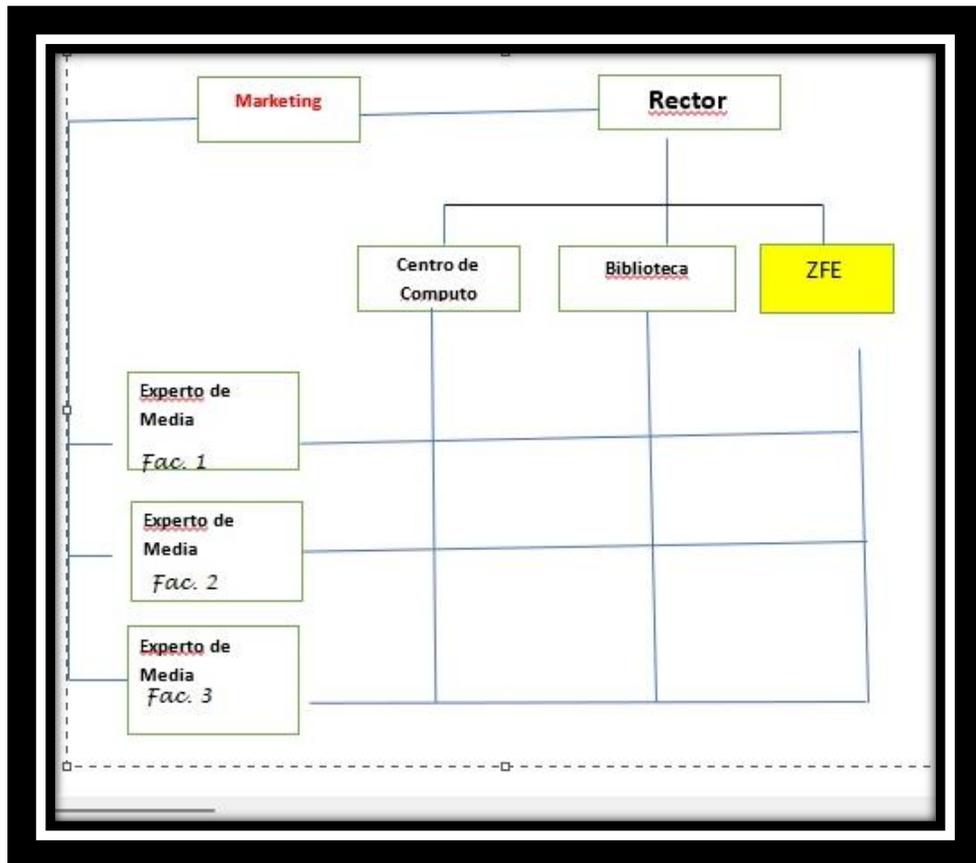
Las nuevas etiquetas no se dan cuenta que en la historia de la educación a distancia siempre había también elementos de enseñanza presencial. Un escenario “híbrido” ya existía por ejemplo en la UNED (España) en 1984 con tele aulas transmitidas por satélite a algunos centros regionales o a otras universidades que pertenecían a la misma red. Un feedback durante la tele aula era posible mediante chat o email (Baldwin 1986). Los diferentes escenarios y sus respectivas características se representan en el bosquejo siguiente.

Sin embargo, las terminologías han quedado algo difusas y cada escenario necesitaría una definición más detallada. Un tipo de escenarios se llama “flipped classroom” o “aula invertida”, en la que las aulas grabadas se distribuyen mediante un video para estudiar en casa, mientras l@s estudiantes tienen que volver a la universidad para resolver ejercicios o atender una tutoría. Este esquema se podría aplicar también en orden inverso, es decir asistir al aula presencial en la universidad o en línea y resolver tareas en casa. Las características hoy incluyen una gran gama de posibles combinaciones.

Cambios organizativos



El cambio causado por los desarrollos de la web también llevo consigo cambios estructurales dentro de las universidades a distancia. En la FernUniversität el diseño de las páginas web estaba a cargo de la sección de marketing. Para mantener una estrecha relación entre el Instituto Central ZFE y las facultades se creó un puesto de “liaison” (enlace) en cada facultad. Se partía de la base de que las cátedras eran capaces de manejar las herramientas de los medios ellas mismas sin apoyo mayor por expertos didácticos. Pero como el puesto de liaison no estaba integrado al instituto central, su tarea se redujo básicamente a trámites administrativos. Luego el ZFE fue disuelto e integrado con el centro de cómputo que tenía características más focalizadas en mantener la correcta operación del sistema y menos motivado en modificar procesos actuales. Una tendencia de reorganización interna se observaba en varias universidades a nivel global, probablemente debido al hecho de que el desarrollo de conceptos y productos de enseñanza incluía cada vez más componentes de informática. Sin embargo, parece que esa reorganización finalmente ha sido un error porque no es de esperar del cuerpo docente en las facultades que invierta tanto esfuerzo en mejorar el diseño técnico de la enseñanza en comparación con el equipo exclusivamente dedicado a este cargo. En mi trabajo personal, me ayudó mucho la formación como economista, tanto para entender y enriquecer la comprensión de tareas difíciles como para agregar aquellas experiencias que no fueron accesibles por los módulos impresos.



Después, la FernUniversität volvió a una organización similar a la anterior contando hoy con un “Centro de “Aprendizaje e Innovación” y un “Centro para Digitalización e IT”. Además, el



portfolio del “Centro de Aprendizaje e Innovación” amplió sus cargos para el entrenamiento de emplead@s y profesores en el uso de tecnologías digitales (“certificados de enseñanza digital”).

Internacionalización

Una nueva etapa comenzó con la introducción de los cursos en línea masivos y abiertos (MOOC en inglés, de acuerdo a Massive Open Online Courses) que representan un modelo económico para ampliar el enfoque de un curso a una comunidad global con altísimas cifras de participantes. Aunque el concepto de los MOOCs no era completamente revolucionario, sí mostró las opciones de servir a un mercado global poniendo material de enseñanza a la disposición en todo el mundo.

La globalización significa mayor flexibilidad de personas y recursos e incluye la movilidad tanto real como virtual. Estudiantes se matriculan en otros países, profesores enseñan en línea desde otros países. El sector nacional educativo se ha abierto. Sin embargo, esto no significa que el contexto cultural ya no importa como lo sugiere el dicho “el mundo es plano”. La antítesis sería que el mundo queda “redondo” con contextos culturales variados. El contexto cultural influye todos los aspectos de comunicación y el diseño de las herramientas técnicas. Por ejemplo, los menús en Árabe se ubican al lado derecho y en Europa al lado izquierdo según dirección de escritura. Colores pueden tener un significado distinto; por ejemplo, estudiantes en China pueden asociar amarillo como señal erótica, mientras en Europa lo mismo vale para el color rojo. Podemos observar, que muchas empresas grandes ofrecen el entrenamiento a sus gerentes también en aspectos culturales. Sin embargo, hay quienes opinan que el entendimiento correcto del lenguaje (“inglés”) y la traducción automática de textos son suficientes para la transferencia directa de conocimientos. No obstante, si bien el acceso a los contenidos educativos a nivel internacional se haya abierto, quedó frenado por obstáculos que resultan de diferentes contextos culturales y regulaciones nacionales.

Tampoco la globalización actual coincide con el eslogan “que florezcan mil flores” que pretende iguales posibilidades para tod@s los que deseen ofrecer un curso al nivel global. Grandes empresas como Coursera pueden ofrecer sus cursos a un costo muy bajo.

Los futuros estudiantes

Ya en el pasado, los cambios provocados por las actividades de estudiantes en redes sociales mostraban la relevancia de un ámbito con discursos educativos que se da también fuera de la universidad que no debe perder el nexo con l@s estudiantes sino definir su propio rol y por consecuencia también el rol del/de la estudiante de forma adecuada.

En su libro “Enseñar en la Era Digital”, Bates (2022) menciona las siguientes competencias necesarias en los próximos años:

- La habilidad de encontrar, evaluar y aplicar conocimientos
- Facilidad de comunicación interpersonal
- Capacidad de formarse continuamente
- Creatividad
- Resolución de problemas
- Juicio y análisis crítico
- Trabajo colaborativo.



Estos puntos no son nada novedosos, pero indican los cambios necesarios.

Un proyecto de investigación en Alemania se dedicó a las formas cómo el/la estudiante mismo puede definir problemas a investigar sin que sean predeterminados por el currículo o el cuerpo docente.

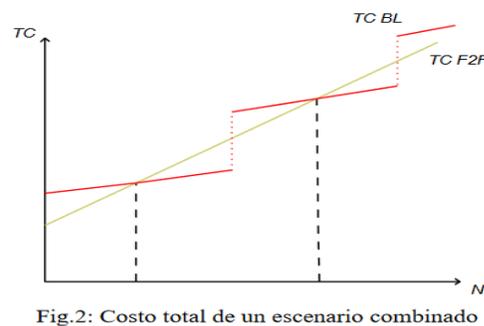
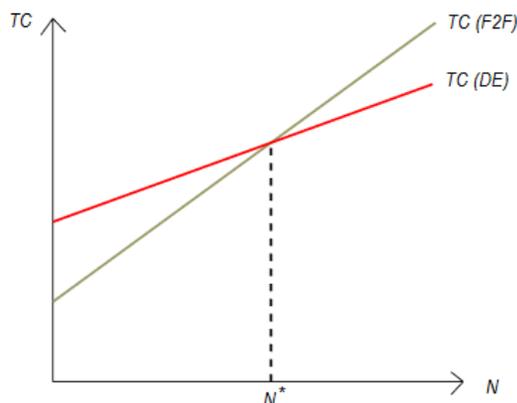
En este contexto, se debe subrayar que en caso de que el énfasis esté más dirigido a preparar al/ a la estudiante para el trabajo colaborativo, hay modificar también los sistemas de evaluación. El sistema existente de numerosas pruebas individuales no sirve para documentar los logros del/de la estudiante respecto de su capacidad de colaboración. Los “e-portfolios” indican un camino deseable; sin embargo, los conceptos la clasificación de las contribuciones mediante botones que indican el rol dentro de un grupo estudiantil no se difundieron en la medida esperada, igual como la evaluación por pares (“peers”).

Entonces conceptos como la “Do it yourself university” (Kamenetz 2010) representaban una idea estimulante pero no apta como modelo para la universidad del futuro. Es más importante relacionar e integrar actividades en grupos sociales con los objetivos de la universidad (Laaser 2016).

Costos de la educación híbrida

Mientras el modelo de la educación a distancia había históricamente sido considerado como un sistema más económico en comparación con la universidad presencial dado que los costos por estudiante bajan con el incremento del número de estudiantes inmatriculad@s; en cambio, la universidad híbrida con una mezcla de un 50 % de enseñanza presencial y un 50% de programas a distancia, se encuentra en un punto intermedio, aun siendo más cara.

La introducción del aprendizaje digital incrementó el costo de inversión en equipo tanto por el lado del/de la estudiante como también por el lado del profesor y del personal técnico. La “vida útil” del material didáctico depende ahora no sólo de la actualización necesaria de los contenidos académicos, sino también del desarrollo actual de servicios y herramientas técnicas disponibles y compatibles.



TC: costo total; F2F: cara a cara; DE: enseñanza a distancia

Número de matrículas



Los primeros estudios comparativos del costo de programas de educación a distancia y de la enseñanza presencial fueron presentados por Wagner (1972). El resultado fue que a partir de un número elevado de estudiantes, la educación a distancia resulta siendo más barata que la enseñanza presencial. Aun si el volumen del costo fijo está saltando cada vez que el número de estudiantes sobrepasa un cierto nivel, no alcanzamos más un solo punto de empate que iguala el costo promedio por estudiante de ambas modalidades. Para un análisis más sensato de la enseñanza híbrida se debe hacer un cálculo separado para cada grupo de actores (estudiantes, profesores, administrador@s) y cada fase del escenario en el transcurso temporal.

Actualmente podemos observar, parecido a lo que ocurrió durante la introducción de computadoras en la escuela, que los gobiernos se preocupan de la adquisición del hardware y software para brindar aulas virtuales, pero hacen caso omiso de la formación de los actores en el uso y mantenimiento. El entrenamiento para beneficiar de la enseñanza virtual muchas veces se agota en la enseñanza de programas de software, sin considerar como aplicarlos en materias concretas. Debido a este déficit, durante la pandemia much@s profesores distribuyeron textos con tareas en forma de archivos pdf sin aprovecharse de las otras herramientas disponibles para el diseño de materiales y la comunicación en línea.

Una buena ayuda para profesores son portales web que muestran ejemplos de buenas prácticas según las diferentes materias. Además es importante que los ejemplos son modificables por otr@s usuari@s. Sin embargo, un tal sitio web requiere bastante capacidad administrativa para operar y actualizar las aplicaciones.

Probablemente serán las universidades para las élites que mantienen más énfasis en la enseñanza presencial con matrículas bajas, mientras la masa frecuentará instituciones centradas en “off line learning” en casa. La crisis de la Covid-19 mostró que el aprendizaje completo desde el domicilio es menos atractivo para l@s estudiantes debido a la falta de contactos sociales.

Analítica de Aprendizaje e Inteligencia Artificial

Las opciones de coleccionar y procesar grandes cantidades de datos del proceso de aprendizaje, y la posibilidad de hacer recomendaciones individualizadas para apoyar decisiones de l@s actores universitari@s han sido consideradas como conceptos prometedores para la universidad del futuro.

Volviendo la vista atrás, hasta hoy no hubo mucha repercusión en la práctica docente. Por ejemplo, la tutoría virtual, debido al hecho de que el proceso de enseñanza /aprendizaje es extremadamente complejo, no ofrecía soluciones aplicables en la enseñanza diaria.

En los últimos años había reflexiones acerca de si los métodos presentados en este artículo generan un perfil que sigue más los objetivos de la institución que las preferencias de l@s que son evaluad@s o aconsejad@s. No obstante, el análisis de aprendizaje (Learning Analytics) y la inteligencia artificial (Artificial Intelligence) cambiarán el ambiente y son actualmente objetivo de una intensa investigación. Tendremos automáticos asistentes personales de aprendizaje para organizar la agenda personal, hacer recomendaciones acerca del currículo, seguir la carrera, proponer un plan individual de estudio y otras aplicaciones. Me parece dudoso, si este esfuerzo ayuda tanto para entender mejor nuestros entornos y ambientes individuales y problemas sociales. Principalmente las aplicaciones que son más aptas para beneficiarse de la inteligencia artificial son las rutinas repetitivas y las que no cambian rápido.



La inteligencia artificial no supera la falta de profesores de formación que se agrava por el tiempo necesario para formarse y entrenarse en el uso del hardware y software. Uno puede perderse fácilmente en la jungla de datos. Más importante aún es la integración del aprendizaje dentro de la universidad que con la práctica fuera de la universidad (experiencias prácticas).

Además, la acumulación de datos en manos de las grandes empresas o gobiernos totalitarios posibilita un control escondido y la introducción de restricciones de acceso. Los datos se convierten en productos comercializables. En este contexto se habla de un 'capitalismo digital' (Saura et al. 2022). En la actualidad observamos una nueva confrontación de los sistemas occidental y oriental. Putin, por ejemplo, desea para Rusia una vuelta a los valores y culturas anteriores. Vemos que la inteligencia artificial puede ser instrumentada para fines políticos y la manipulación de la comunidad.

Comentario final

Los seres humanos y su socialización deben estar en el foco de conceptos de aprendizaje y enseñanza. No exigimos fronteras sino debemos aprovechar de la enseñanza multicultural.

Al final, cada generación tiene que resolver sus propios problemas. Personalmente espero haber contribuido para facilitar el despliegue al mundo digital recordando experiencias del pasado.



Lecturas recomendadas (orden alfabético)

Baldwin J (1986). The NTU/AMCEE Instructional Satellite Network, Working Paper Fort Collins.

Bates AW (2022). Enseñar en la Era Digital, 3rd Eedición. Buenos Aires: Centro de Tecnologías Educativas de la Facultad de Ingeniería Universidad de Buenos Aires.

<https://pressbooks.pub/teachinginadigitalagev3saanish/front-matter/escenario-a-un-profesor-universitario-enfrenta-el-cambio>.

Eliana J Alvez & Denilda C de Fario (2020). Educação em Tempos de Pandemia. Lições aprendidas e compartilhadas. Revista Observatorio, Vol.6 (Brazil).

Kamenetz A (2020). Edupunks, Entrepreneurs, and the Coming Transformation of Higher Education. White River Junction (Vermont): Chelsea Green Publishing.

Laaser W (2022). Superando Fronteras y Distancias. Cordoba. Córdoba (Argentina): Tinta Libre.

Laaser W et al. (2016). Enfoques Actuales del Aprendizaje en Linea, Editorial Academica Espanola.

Laaser W, Brito J, Toloza E (2012) El uso de redes sociales por parte de las universidades a nivel institucional – Un estudio comparativo; en: RED No. 32, Sept. 2012

Saura G, Cancela E, Adell J (2022). ¿Nuevo Keynesianismo o Austeridad Inteligente? Tecnologías Digitales y Privatización Educativa pos-COVID-19. Archivos analíticos de políticas educativas 30: 116. DOI: 10.14507/epaa.30.6926.

<https://epaa.asu.edu/index.php/epaa/article/view/6926/2884>.

Wagner L (1972). The Economics of the Open University. Higher Education 1. 2:159-183

© 2023, W. Laaser. This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License CC BY-NC-ND 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).