

Programa de estudios para la capacitación de profesores en la plataforma Moodle

Study Program for Teacher's Training in Moodle Platform

Orietta Valverde Grandal^{1*}

Marcia Odeime García Alfonso¹

Diego Alfredo Ochoa González¹

¹ Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez", La Habana

* Autor para la correspondencia: orietta@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Se presenta una propuesta de capacitación para contribuir a que los docentes generen y actualicen sus propios cursos en la plataforma virtual de la Facultad de Odontología de La Habana.

Objetivo: Diseñar un programa de estudios para el uso de la plataforma virtual Moodle.

Métodos: Se realizó un diagnóstico de necesidades de aprendizaje aplicado a una muestra de profesores y se revisó la metodología del curso Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje, dirigido por la Universidad Virtual de Salud de Cuba.

Resultados: La organización interna del curso se estructuró en tres temas, con carácter semipresencial y duración de 48 horas.

Conclusiones: El programa está dirigido a la familiarización de los participantes con el Aula Virtual y con las generalidades de la construcción, montaje y ejecución de las diferentes modalidades de cursos que ofrece la Universidad Virtual de Salud de Cuba.

Palabras clave: entornos virtuales de enseñanza- aprendizaje; plataforma Moodle; programas de estudios; cursos de posgrado; aulas virtuales; tecnologías de la información y las comunicaciones

ABSTRACT

Introduction: A training proposal is presented for teachers to generate and update their own virtual courses in the Dentistry Faculty of Havana.

Objective: To design a study program in the use of the Moodle virtual platform.

Methods: A diagnosis of learning needs applied to a sample of professors was made, and the methodology of the Virtual Learning Teaching Environments course, directed by the Virtual Health University of Cuba, was analyzed.

Results: The internal organization of the course was structured in three subjects, with a blended nature and duration of 48 hours.

Conclusions: The program is aimed at familiarizing participants with the Virtual Classroom and with the generalities of the construction, assembly and execution of courses in the different modalities offered by the Virtual Health University of Cuba, using Moodle platform.

Keywords: teaching-learning virtual environments; Moodle platform; study programs; postgraduate courses; virtual classrooms; information and communications technologies

Introducción

En los últimos años, se ha establecido en el mundo académico un interés creciente en el uso de los Entornos Virtuales de Enseñanza- Aprendizaje (EVEA), como modalidad que asume la educación tradicional, los cuales constituyen espacios interactivos, con un enfoque pedagógico constructivista, que promueven el autoaprendizaje y la colaboración entre los diferentes miembros de los procesos de enseñanza-aprendizaje. La formación a través de EVEA es una tendencia que muchas instituciones de Educación Superior ponen en práctica en sus estrategias de desarrollo y perspectiva académica, un tema ampliamente abordado por estudiosos y considerado en la actualidad, como política prioritaria. ^(1,2)

Autores consultados ⁽³⁻⁶⁾ mencionan que el proceso de migración del modelo pedagógico tradicional a uno basado en EVEA requiere de recursos, planificación y capacitación del personal, fundamentalmente del docente, quien deberá adquirir competencias para apoyar al alumnado en el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes, necesarios para interactuar en estos espacios; debe convertirse en tutor, diseñador de los procesos de aprendizaje y facilitador de la interacción entre los miembros y no conformarse con ser únicamente trasmisor del conocimiento, de ahí que la preparación docente sea fundamental para incidir en la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje y la formación del profesorado deba ser continua y esencial para las instituciones universitarias. ^(7,8)

Morell, señala que un profesor capacitado en EVEA, es capaz de evaluar sus características y decidir cómo emplearlo en sus actividades docentes y que la intención no es virtualizar todo el proceso docente educativo, sino realizar un acompañamiento de los programas académicos e identificar las competencias básicas cognitivas y de tecnología y aprendizaje virtual que requieren los usuarios. ⁽⁹⁾

En el contexto de la salud pública cubana también existe interés por el desarrollo de estos entornos y tanto el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, como la Red Telemática de Salud (Infomed), promueven el uso de los mismos en las universidades médicas del país, ⁽¹⁰⁾ y ofrecen facilidades para que los EVEA puedan ser utilizados por todos los profesionales del sector. ⁽¹¹⁾ La mayoría de las universidades médicas cubanas y el Aula Virtual de Salud de Cuba se soportan tecnológicamente en la plataforma Moodle, creada bajo los principios pedagógicos del constructivismo social. ^(12,13)

Como parte de una estrategia para desarrollar la cultura en el uso de Entornos Virtuales de Enseñanza- Aprendizaje que permitiera incorporar la plataforma Moodle al proceso de docente en la Facultad de Estomatología de La Habana, se elabora una propuesta de formación en la creación de unidades didácticas para actividades docentes con el uso de dicha plataforma, con el fin de que el profesorado cuente con los conocimientos básicos para generar sus propios cursos virtuales y actualizarlos.

El objetivo consistió en diseñar un programa de estudios que contribuya a la capacitación de los docentes de la Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez” de La Habana en el uso de la plataforma virtual Moodle, para la creación de unidades didácticas durante el proceso docente educativo.

Métodos

Se realizó una investigación cualitativa, aplicada, de tipo pedagógica.

Para la formulación del programa de aprendizaje y los objetivos, se tuvieron en cuenta los resultados de un diagnóstico de necesidades de aprendizaje aplicado a una muestra, según criterio de expertos, integrada por 60 profesores, cifra proporcional a la cantidad de docentes por departamentos y se revisó la metodología del curso Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje, auspiciado por la Universidad Virtual de Salud de Cuba (UVS), el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas e Infomed (Red de Salud de Cuba), dirigido a profesores de las instituciones de salud interesados en el desarrollo de cursos en la UVS, con modalidad semipresencial.

Para la elaboración de los contenidos, se efectuó una revisión bibliográfica de artículos publicados en los últimos 10 años, utilizando el buscador Google Académico, recursos de información como SciELO (Scientific Electronic Library on Line) y otras fuentes de información de la Biblioteca Virtual de Salud de Cuba, y se identificaron publicaciones en las cuales se describieron experiencias de cursos diseñados e impartidos en otras instituciones de educación superior. Se revisaron, además, aulas virtuales de diferentes universidades y se tomaron en cuenta las prácticas descritas en ellas.

La estrategia de búsqueda se elaboró a partir de palabras claves y descriptores, combinados con el operador lógico AND, fundamentalmente, y para el proceso de localización de información se definieron los siguientes términos de búsqueda: entornos virtuales de enseñanza- aprendizaje, moodle, programas de estudios, cursos de posgrado, aulas virtuales, tecnologías de la información y las comunicaciones y sus equivalentes en inglés. Se seleccionaron un total de 19 artículos por su actualidad y su correspondencia con el tema.

Resultados

Programa del curso: “Creación de unidades didácticas para cursos virtuales en MOODLE”.

Diseño de la estructura del curso

Programa que tributa al proyecto institucional: Estrategia para desarrollar la cultura sobre Entornos Virtuales de Enseñanza/Aprendizaje. Facultad de Estomatología. 2018 – 2022.

La organización interna del curso se estructura en tres temas, con carácter semipresencial y duración de 48 horas.

Dirigido a: Profesores de la Facultad de Estomatología “Raúl González Sánchez” de La Habana.

Objetivos

Aplicar los principios del Modelo de Aprendizaje en Red de la Universidad Virtual de Salud de Cuba en la creación de unidades didácticas para los cursos en MOODLE.

Crear claves de acceso y actualizar los perfiles individuales de los participantes.

Familiarizarse con el aula virtual de salud (AVS) y las áreas individuales de entrenamiento, como espacios para el desarrollo de estrategias docentes.

Analizar las principales ventajas del Modelo de Aprendizaje en Red de la Universidad Virtual de Salud.

Identificar los principales servicios de la UVS.

Identificar las características y estructura de los cursos virtuales.

Analizar los aspectos metodológicos básicos para la creación de unidades didácticas.

Emplear los recursos de Moodle de acuerdo con su utilidad y funcionalidad, para la asimilación de contenidos y transmisión de información en un curso, mediante la práctica en la plataforma.

Diseñar un curso virtual según los conceptos y procedimientos descritos en el manual metodológico de la Universidad Virtual de Salud de Cuba.

Valorar el papel del aprendizaje colaborativo en la construcción del conocimiento.

Caracterizar las funciones del profesor tutor en la búsqueda de estrategias que favorezcan la gestión del conocimiento y el autoaprendizaje.

Aplicar las herramientas para la evaluación: cuestionarios, encuestas, seguimiento y evaluación e informes de la actividad.

Relación de contenidos por temas

Tema I. La Universidad Virtual de Salud (UVS) y el Modelo de Aprendizaje en Red.

Contenidos:

Incorporación al AVS y actualización del perfil con datos personales y profesionales. Identificación de los alumnos con el AVS y las áreas de entrenamiento. Diseño del programa general de un curso para su montaje en el AVS.

Tema II. Diseño de un curso en el Aula Virtual de Salud.

Contenidos:

Generalidades y estructura de los cursos virtuales. Aspectos metodológicos básicos para la creación de unidades didácticas. Los recursos en Moodle y su fundamentación pedagógica.

Tema III. La comunicación e interacción.

Contenidos:

Aprendizaje colaborativo. Principales roles y funciones del profesor tutor. Comunicación sincrónica y asincrónica. Aplicación de las herramientas para la evaluación: cuestionarios, encuestas, seguimiento y evaluación e informes de la actividad.

Plan temático

Temas	Conferencias	Clases Prácticas	Trabajo Independiente	Total
Tema I. La Universidad Virtual de Salud (UVS) y el Modelo de Aprendizaje en Red.	2	2	8	12
Tema II. Diseño de un curso en el Aula Virtual de Salud.	1	3	4	8
Tema III. La comunicación e interacción.	1	3	22	26
Trabajo Final	0	0	2	2
Total	4	8	36	48

Estrategia Docente

Se emplea la modalidad semipresencial. Las actividades presenciales se realizan en el Laboratorio Docente de Informática, 2 horas semanales, durante 5 encuentros. Las actividades virtuales se efectúan en el espacio del aula virtual de la Facultad de Estomatología: <http://aulavirtual.sld.cu/course/view.php?id=715#section-3>

Las formas organizativas de la docencia que se emplean son la conferencia, la clase práctica y la autopreparación de los participantes, con la realización de trabajos independientes.

Sistema evaluativo

Evaluación parcial: Se evalúan los trabajos independientes orientados en cada tema y la participación de los alumnos a través de las diferentes herramientas interactivas creadas para el debate, la reflexión, la crítica y los comentarios que se soliciten sobre diferentes materiales informativos.

La evaluación final consiste en el montaje en la plataforma, de una unidad didáctica seleccionada por los participantes individualmente, con los requisitos de presentación estudiados en el curso y el uso de recursos y actividades que enriquezcan el trabajo colaborativo, la construcción del conocimiento, el autoaprendizaje, el debate y la participación conjunta.

Discusión

El desarrollo de buenas prácticas en los EVEA debe incluir cambios de roles de los actores del proceso de enseñanza aprendizaje y modificar el paradigma de la docencia tradicional, además de requerir una capacitación docente constante en el uso de las TIC. ⁽¹⁴⁾ En el estudio de Rodríguez Espinosa y colaboradores, ⁽¹⁵⁾ un porcentaje importante de los docentes encuestados refirieron no tener cursos montados en la plataforma, fundamentalmente por falta de capacitación.

En la literatura se han descrito diversos programas para la formación de profesores y estudiantes en el uso de las plataformas educativas virtuales. Uno de ellos es el modelo propuesto por Morell, con el objetivo de formar competencias docentes para el uso de plataforma Moodle,⁽⁹⁾ con una estrategia similar a la empleada por los autores de este estudio, en la cual se procedió, entre otros aspectos, a la creación de un espacio virtual para el desarrollo del programa formativo, adecuando la plataforma con los recursos necesarios para la interacción de los cursistas y los profesores. Con una modalidad semipresencial, las actividades crecen en complejidad y se trabaja con la solución de situaciones problemáticas y preparación de los propios espacios formativos en el aula virtual.

En exploración realizada en varios campus virtuales se observaron otras experiencias, entre las que se encuentra un curso básico de Moodle a profesores, desde el Aula Virtual de la Corporación Universitaria Unitec, (<https://www.unitecvirtual.edu.co/>), en Colombia, con el objetivo general de que los docentes adquieran los conocimientos necesarios en el uso de Moodle, que a diferencia del descrito en este artículo, se ofrece exclusivamente en modalidad virtual, sin embargo, se asemeja en los objetivos y en la asignatura propia que tiene asignado cada profesor en el aula virtual de la Institución, en la cual deberá ir aplicando los conocimientos adquiridos en el curso, de manera que, de forma práctica y guiado por el tutor, cada participante pueda diseñar actividades docentes e integrar recursos de aprendizaje que contribuyan a apoyar el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Otra propuesta revisada fue el curso auspiciado por la Universidad Nacional Autónoma de México, dirigido a personas interesadas en utilizar Moodle para la creación de cursos a distancia, con una duración de 20 horas. Este curso, a diferencia del descrito en este estudio y otros revisados, no se encuentra dirigido únicamente al profesorado y solicita requisitos para el ingreso, tales como conocimientos en informática y que los participantes dispongan de una cuenta de correo activa y acceso a Internet para

conectarse al sitio del curso. ⁽¹⁶⁾ Estos requerimientos, en opinión de los autores de este trabajo, son importantes, pues para asimilar los nuevos contenidos, se requieren competencias digitales previas, que incluyen los conocimientos y las habilidades en el empleo de las redes de computación y las facilidades para la conexión y navegación en Internet.

También se revisó el programa del curso en red Moodle para docentes ofertado en la plataforma virtual del Sistema Educativo Digital, de Ceuta y Melilla, España (SED), con objetivos similares a los propuestos en este artículo, aunque desarrolla los contenidos apoyándose en tutoriales en vídeo, que muestran cómo se utilizan los recursos más habituales que ofrece Moodle y disponible en la dirección: <http://bit.ly/modSED1718>

Igualmente la Universidad Metropolitana de Venezuela (<http://www.unimet.edu.ve/>) ofrece un Curso MOODLE “para profesores universitarios que requieren adquirir y profundizar conocimientos y habilidades en la administración de la enseñanza a través de Moodle como plataforma educativa de gestión”, con una duración de 8 horas presenciales y 2 horas de trabajo independiente. Con similares propósitos a la propuesta de este artículo, se centra en suministrarle al participante un conjunto de herramientas que se adecuen a su ámbito de enseñanza y que le permitan el diseño, construcción, publicación y administración de asignaturas académicas en la plataforma de gestión educativa Moodle.

Con modalidad semipresencial, es el curso de Moodle para profesores- editores, de 70 horas, acreditado por la Universidad Rey Juan Carlos I de Madrid y que combina el estudio individual con el trabajo colaborativo. Se asemeja al descrito en este artículo en que dispone de enlaces a materiales de consulta y profundización de conocimientos, con el objetivo de propiciar un escenario interactivo ajustado a los diferentes intereses y ritmos de aprendizaje de los participantes, además, posibilita el seguimiento de la actividad del alumno y fomenta su participación a través de la creación de nuevas actividades y la inserción de recursos externos. ⁽¹⁷⁾

De forma análoga, la Universidad Nacional de Hurlingham, en Buenos Aires, Argentina oferta la asignatura *Formación docente en entornos virtuales*, incluida en el plan de estudios y no como curso de posgrado, en modalidad presencial en clases semanales y modalidad virtual con apoyo de la plataforma Moodle de la universidad y con extensión a diferentes redes sociales, incluyendo diversas prácticas que enriquecen la participación de los estudiantes en el proceso de enseñanza- aprendizaje, incluyendo la participación en eventos científicos, a través del campus virtual. ⁽¹⁸⁾

En el caso de Cuba, la Universidad Virtual de Salud en la provincia Santiago de Cuba desarrolló una estrategia de gestión académica en EVEA encaminada a favorecer el desempeño de los profesores con las tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de formación de los profesionales de Ciencias Médicas. En la etapa de formación para la docencia, se desarrollaron las actividades formativas diseñadas a partir del resultado del diagnóstico, similar a lo realizado en el estudio descrito en este artículo. En su Aula Virtual (<http://www.aula.scu.sld.cu/course/view.php?id=45>), existe un espacio disponible que ofrece entrenamiento, mediante tutoriales, en diferentes procedimientos para actuar con la plataforma. ⁽¹⁰⁾

De igual manera, en la Escuela Latinoamericana de Medicina (ELAM), existen diversas estrategias que fomentan el uso del EVEA que ofrece la Universidad Virtual de Salud de Cuba para formación y superación de los docentes, que incluyen talleres, cursos de posgrados y cursos electivos. ⁽¹⁹⁾

Conclusiones

El programa descrito forma parte de un proyecto de investigación institucional, y se estructura en tres temas, con carácter semipresencial y duración de 48 horas. Los temas están dirigidos a la familiarización de los participantes con el Aula Virtual de la institución, en las generalidades de la construcción, montaje y ejecución de cursos en las diferentes modalidades que ofrece la Universidad Virtual de Salud de Cuba. La estrategia docente fomentará la autopreparación de los participantes, con la realización de trabajos independientes y los debates y participación colaborativa con el uso de la plataforma Moodle.

Referencias

1. Vialart Vidal N, Medina González I. Programa educativo para el empleo de los Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje dirigido a los docentes de Enfermería. Rev. Cubana Tecnología de la Salud [Internet]. 2018 [citado 24 Abr 2019]; 9(1): [aprox. 29p.]. Disponible en: <http://www.revtecnologia.sld.cu/index.php/tec/article/view/1025/813>.
2. Salinas Quintanilla AM del A. Díaz Reyes JG. Aula virtual e interactividad, reflexión y análisis de la práctica docente [Internet]. En: Congreso Nacional de Investigación Educativa; 2017 [citado 24 Abr 2019]; San Luis de Potosí, México. Disponible en: <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/0295.pdf>
3. Henríquez Gabante G, Veracoechea Frisneda B, Papale Centofanti JF, Berrios Rivas AT. Modelo de capacitación docente para Entornos virtuales de aprendizaje. Caso decanato ciencias de la salud de la UCLA. RIED [Internet]. 2015 [citado 30 Mar 2019]; 18(1): 67-90. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/13801/12479>
4. Viñals Blanco A, Cuenca Amigo J. El rol del docente en la era digital. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado [Internet]. 2016 Ago [citado 12 Abr 2019]; 30(2): 103-114. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27447325008>
5. Fernández Buele GM. El entorno virtual de aprendizaje basado en plataforma moodle y la relación en la capacitación docente de libre acceso [tesis de maestría en Internet]. Ambato, Ecuador: Universidad Técnica de Ambato; 2015 [citado 30 Mar 2019]. Disponible en: <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/20227/1/Tesis%20Grace%20Fernandez%20Finalizado.pdf>
6. Pablo González G de. Factores que favorecen la presencia docente en entornos virtuales de aprendizaje. Tendencias pedagógicas [Internet]. 2017 [citado 24 Abr

- 2019]; (29). Disponible en: <https://revistas.uam.es/tendenciaspedagogicas/article/view/7083/7448>
7. Mena-Young M. Retos docentes en ambientes virtuales: del modelo a distancia al entorno virtual en un posgrado en Comunicación. Communication Papers [Internet]. 2018 [citado 24 Abr 2019]; 7(14): 107-122. Disponible en: http://ojs.udg.edu/index.php/CommunicationPapers/article/view/424/CP14_MEN_A
8. Henríquez Gabante G, Veracoechea Frisneda B, Papale Centofanti JF, Berrios Rivas AT. Modelo de capacitación docente para Entornos virtuales de aprendizaje. Caso decanato ciencias de la salud de la UCLA. RIED [Internet]. 2015 [citado 24 Abr 2019];18(1): 67-90. Disponible en: <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/13801/12479>
9. Morell M de los A. Formación en competencias docentes para el uso de plataforma Moodle [Internet]. En: EduQ@2017. VII Congreso Virtual Iberoamericano de Calidad en Educación Virtual a Distancia. 2017 Abr 20-30 [citado 23 Ene 2019]. Disponible en: http://www.eduqa.net/eduqa2017/images/ponencias/eje3/3_56_Morell_M_Formacion_en_competencias_docentes_para_el_uso_de_plataforma_moodle.pdf
10. Rodríguez Beltrán NM, Pardo Gómez ME, Izquierdo Lao JM. Gestión académica en la educación médica superior a través de entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. Didáctica y Educación [Internet]. 2017 [citado 24 Abr 2019]; 8(7): 227-234. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6694491.pdf>
11. Vialart Vidal MN, Medina González I. Empleo de los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje por los docentes en los cursos por encuentro de la carrera de Enfermería. Educ Med Super [Internet]. 2018 Set [citado 14 May 2019]; 32(3): 51-60. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412018000300004&lng=pt.
12. Manual Metodológico. Universidad Virtual de Salud [Internet]. La Habana: Editorial de Ciencias Médicas; 2013 [citado 24 Abr 2019]. Disponible en: http://www.uvs.sld.cu/sites/default/files/usuarios/aduvs/manual_metodologico_completo.pdf
13. de la Torre Rodríguez M, Rojas Machado N, Bilbao Consuegra M, Torres Milord I, Barroso Mesa L. Curso en red: Enseñanza virtual en la docencia médica.
14. EDUMECENTRO [Internet]. 2016 Mar [citado 14 May 2019]; 8(1): 43-55. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742016000100004&lng=es.
15. García Martínez A Guerrero Proenza RS, Granados Romero JM. Buenas prácticas en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Rev. Cubana Edu. Superior [Internet]. 2015 Sep-dic [citado 24 Abr 2019]; 34(3): [aprox. 13p.]. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v34n3/rces06315.pdf>

16. Rodríguez Espinosa H, Restrepo Betancur LF, Aranzazu Taborda D. Desarrollo de habilidades digitales docentes para implementar ambientes virtuales de aprendizaje en la docencia universitaria. Sophia [Internet]. 2016 [citado 19 Mar 2019]; 12(2): 261-270. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1794-89322016000200009&lng=en&nrm=iso&tlng=es
17. Desarrollo de cursos con Moodle [Internet]. México: Universidad Nacional Autónoma de México. Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación; s.a [citado 19 Mar 2019]. Disponible en: http://cursosenlinea.tic.unam.mx/cursos/Desarrollo_de_cursos_con_MOODLE.htm
18. Curso de Moodle para Profesores-Editores [Internet]. España: Educaweb; 2019 [citado 24 Abr 2019]. Disponible en: <https://www.educaweb.com/curso/moodle-profesores-editores-on-line-322763/>
19. Castiñeira L, Fernández M, Weber V. Formación Docente en Entornos virtuales.
20. El vivo de una experiencia inmersiva [Internet]. IV Jornadas de TIC e Innovación en el Aula, 2017 Nov; La Plata, Argentina. Disponible en: http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/65826/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
21. Pineda Fernández C, Franco Alvarad O, Mauriz López M, Sánchez Domínguez Y. Formación de los docentes de la ELAM en los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje, reto impostergable. Panorama Cuba y Salud [Internet]. 2017 [citado 24 Abr 2019]; 12(S1). Disponible en: http://www.revpanorama.sld.cu/index.php/panorama/article/view/730/pdf_92.