

# Evaluación de usabilidad a través del seguidor ocular, EUS y CSUQ en plataforma educativa

*Evaluation of usability with eye tracking, SUS and CSUQ in educational platform*

*Avaliação de usabilidade através do rastreador de olho, EUS e CSUQ em  
plataforma educacional*

**María Isolde Hedlefs Aguilar**

Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Universidad Autónoma de Nuevo León,  
México  
[lab.cognitive@gmail.com](mailto:lab.cognitive@gmail.com)

Número 12. Julio - Diciembre 2017

## Resumen

Se evaluó la usabilidad de una plataforma educativa (NEXUS, [www.nexus.uanl.mx/](http://www.nexus.uanl.mx/)) por medio de la Escala de Usabilidad del Sistema (EUS), el Cuestionario de Usabilidad de Sistemas informáticos (CSUQ) y el seguidor ocular. La muestra se conformó de 29 participantes con una media de edad de 22.5 años. Primero se aplicó el estudio con el seguidor ocular, este consistió en buscar la actividad en la plataforma NEXUS que se le indicó al principio; cuando localizaba la tarea, el participante tenía que cargar el archivo a la plataforma NEXUS que previamente se le había informado donde estaba localizado el archivo en la computadora y, por último, tenía que cerrar su sesión de la plataforma NEXUS; terminando con el seguidor ocular se le aplicó el EUS y el CSUQ en línea por medio de la plataforma Google Forms. Se obtuvo en el CSUQ un puntaje de 5, donde los participantes se encontraron algo satisfechos con la plataforma NEXUS, mientras que en el EUS se obtuvo un puntaje de 65.51, lo cual significa que la plataforma NEXUS no cuenta con un nivel adecuado de usabilidad. Por último, en el seguidor ocular, a través de los mapas de zonas

ciegas, se pudo observar detalladamente como los participantes van directo a lo que necesitan y no ven el resto de la interfaz a menos que no encuentren la manera de llevar a cabo la actividad, también por medio del seguidor ocular se pudo observar que 16 de los 29 participantes tuvieron problemas con localizar la actividad y 6 de los 29 participantes no localizaron el icono correcto para cerrar sesión de la plataforma NEXUS. Se concluye que es mejor utilizar el seguidor ocular en conjunto con los cuestionarios para evaluar la usabilidad de una interfaz, con la finalidad de obtener mayor información de cómo el usuario interactúa con la interfaz y, por lo tanto, poder realizar análisis más detallado y tratar de entender por qué el participante dio esos puntajes en los cuestionarios de usabilidad a la interfaz.

**Palabras claves:** CSUQ, EUS, plataforma educativa, seguidor ocular, usabilidad.

## Abstract

The usability of an educational platform (NEXUS [www.nexus.uanl.mx/](http://www.nexus.uanl.mx/)) was evaluated through System Usability Scale (EUS), the Computer Systems Usability Questionnaire (CSUQ) and an eye tracking. The sample was conformed of 29 participants with an average of age of 22.5 years. First, the study moved along with the eye tracking, which was consisting of looking for the activity where they had to upload a file to his NEXUS's account; then, the eye tracking follower was applied SUS and CSUQ online through the Google Forms platform. A score of 5 was obtained in the CSUQ, where the participants found something satisfied with NEXUS platform, while in the EUS was obtained a score of 65.51, which means that the NEXUS platform does not have an adequate level of usability. Finally, in the eye tracker through maps of blind zones, is observed in detail how the participants will direct what they need and they do not see the rest of the interface unless they are not the way to carry out the activity; also, through of the eye tracker noted that 16 of the 29 participants had problems with locating activity, and 6 of the 29 participants not located the correct icon to log out of the NEXUS platform. It is concluded that it is better to use the eye tracking in conjunction with the questionnaires to evaluate the usability of an interface to obtain more information on how the user interacts with the interface and, therefore, be able to perform a

more detailed analysis of the interface and to know why those scores in the usability questionnaires were obtained.

**Keywords:** CSUQ, SUS, educational platform, eye tracking, usability.

## Resumo

A usabilidade de uma plataforma educacional (NEXUS, [www.nexus.uanl.mx/](http://www.nexus.uanl.mx/)) foi avaliada através da Escala de Usabilidade do Sistema (EUS), do Questionário de Usabilidade de Sistemas de Computador (CSUQ) e do seguidor de olho. A amostra consistiu de 29 participantes com idade média de 22,5 anos. Primeiro, o estudo foi aplicado com o seguidor do olho, isto consistiu em procurar a atividade na plataforma NEXUS que foi indicada no início; Ao localizar a tarefa, o participante teve que carregar o arquivo para a plataforma NEXUS que já havia sido informado onde o arquivo estava localizado no computador e, finalmente, teve que fechar a sessão da plataforma NEXUS; terminando com o seguidor do olho, o EUS e o CSUQ foram aplicados on-line através da plataforma Google Forms. Uma pontuação de 5 foi obtida no CSUQ, onde os participantes ficaram um pouco satisfeitos com a plataforma NEXUS, enquanto que no EUS obteve uma pontuação de 65,51, o que significa que a plataforma NEXUS não possui um nível adequado de usabilidade. Finalmente, no rastreador de olho, através dos mapas de áreas cegas, foi possível observar em detalhes como os participantes vão diretamente ao que eles precisam e não vêm o resto da interface a menos que não consigam encontrar uma maneira de realizar o atividade, também através do rastreador de olho observou-se que 16 dos 29 participantes tiveram problemas para localizar a atividade e 6 dos 29 participantes não encontraram o ícone correto para fechar a sessão da plataforma NEXUS. Conclui-se que é melhor usar o seguidor do olho em conjunto com os questionários para avaliar a usabilidade de uma interface, a fim de obter mais informações sobre como o usuário interage com a interface e, portanto, ser capaz de realizar análises e tratamentos mais detalhados para entender por que o participante deu esses escores nos questionários de usabilidade da interface.

**Palavras-chave:** CSUQ, EUS, plataforma educacional, seguidor de olho, usabilidade.