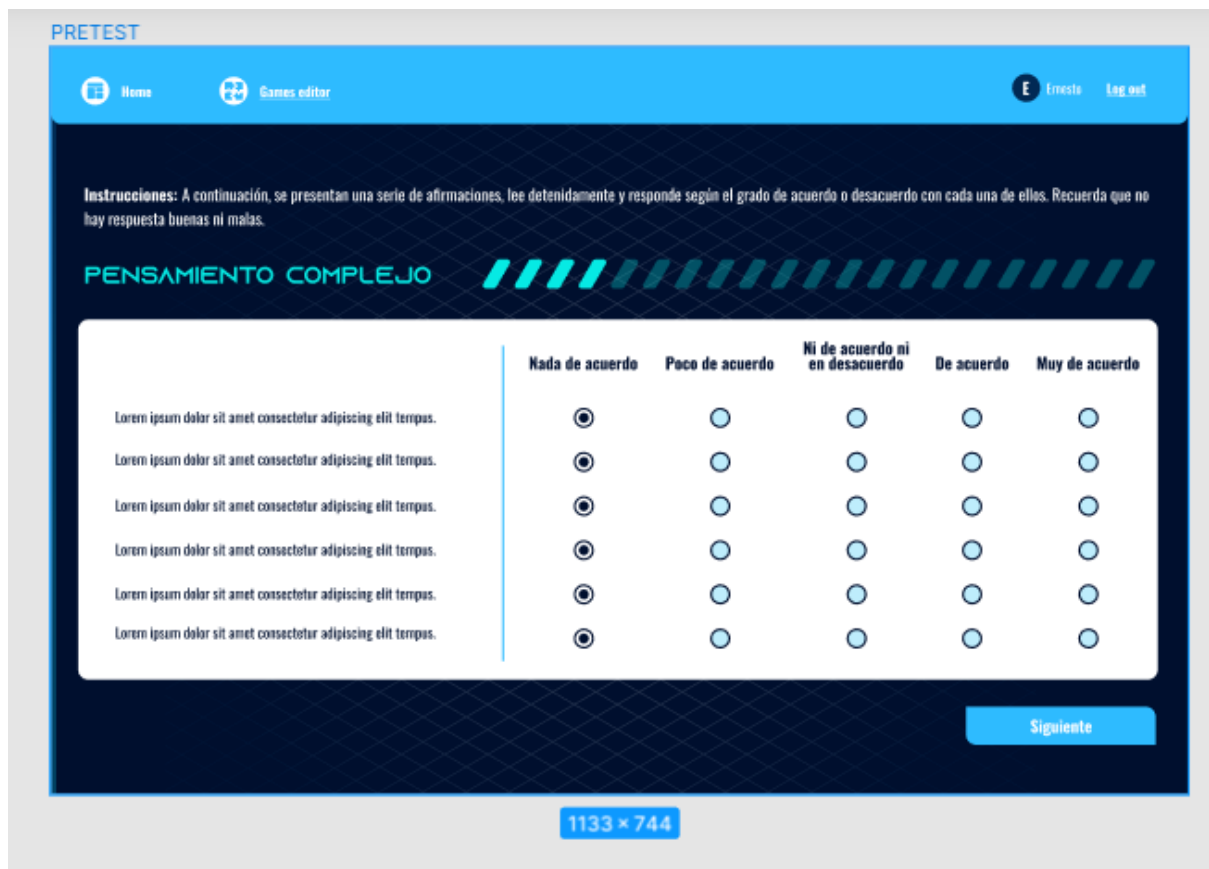


Alcantar-Nieblas, C. (2023). Appendix. Implementation of selected instruments. Technical report stage 2. Project S4L: Simulating for Learning. Tecnológico de Monterrey. **Incluir Handle RITEC**

Appendix number & project name - stage	Appendix 3 - S4L- Stage 2
Products, outcomes or milestones	Implementation of selected instruments
Name	Appendix 3. Implementation of selected instruments
Responsible	Carolina Alcantar Nieblas
Objective	Objective 3: Implement selected instruments designed for platform validation

- Two different questionnaires were implemented in the pilot study:
- a) Complex thinking in the pretest and post test versions
 - b) Self regulated learning in the pretest and posttests versions
- * A third instrument was employed but it is described in Appendix 4.



Below there are pictures showing how they were mounted in the platform and where results can be downloaded from the Administrator Profile as csv files for further analysis.

Pruebas

Cuestionarios

Cuestionario

Instrumento de pensamiento complejo	Descargar
Instrumento Aprendizaje autodirigido	Descargar
Experiencia de usuarios en la plataforma	Descargar
Post: Instrumento de pensamiento complejo	Descargar
Post: Instrumento Aprendizaje autodirigido	Descargar



- Dashboard
- Regresar a Home
- Piloto
- Resources
 - Users
 - Roles
 - Permissions
 - Groups



leog

Cuestionario

Cuestionario

Pregunta	Respuesta elegida
Me organizo bien en mi aprendizaje.	5. Totalmente de acuerdo
Establezco plazos estrictos para aprender algo nuevo.	5. Totalmente de acuerdo
Tengo buenas dotes de gestión.	5. Totalmente de acuerdo
Establezco soluciones planificadas para resolver mis problemas.	5. Totalmente de acuerdo
Puedo decidir sobre la prioridad de mi trabajo.	5. Totalmente de acuerdo
Puedo gestionar la búsqueda de mi propio aprendizaje.	5. Totalmente de acuerdo
Prefiero planificar mi propio aprendizaje.	5. Totalmente de acuerdo
Soy eficiente en la gestión de mi tiempo.	5. Totalmente de acuerdo
Acepto el reto de aprender.	5. Totalmente de acuerdo

- Dashboard
- Regresar a Home
- Piloto
- Resources
 - Users
 - Roles
 - Permissions
 - Groups

Cuestionario

Cuestionario

Pregunta	Respuesta elegida
Tengo la capacidad de encontrar asociaciones entre las variables, condiciones y restricciones en un proyecto.	5. Muy de acuerdo
Identifico datos de mi disciplina y de otras áreas que contribuyen a resolver problemas.	5. Muy de acuerdo
Participo en proyectos que se tienen que resolver utilizando perspectivas Inter/multidisciplinarias.	5. Muy de acuerdo
Organizo información para resolver problemas.	5. Muy de acuerdo
Me agrada conocer perspectivas diferentes de un problema.	5. Muy de acuerdo
Me inclino por estrategias para comprender las partes y el todo de un problema.	5. Muy de acuerdo
Tengo la capacidad de identificar los componentes esenciales de un problema para formular una pregunta de investigación.	5. Muy de acuerdo
Conozco la estructura y los formatos para elaborar reportes de investigación que se utilizan en mi área o disciplina.	5. Muy de acuerdo
Identifico la estructura de un artículo de investigación que se maneja en mi área o disciplina.	5. Muy de acuerdo

Psychometric properties of Self-directed learning scale

Resultados

Descriptivos

En la tabla 1 se muestran la media, desviación estándar, mínimo y máximo en las opciones de respuestas, así como la normalidad de los ítems de [The Self-Directed Learning Aptitude Scale](#). Los ítems se encuentran dentro de las categorías ni de acuerdo ni en desacuerdo hasta totalmente de acuerdo.

Tabla 1

Descriptivos, Mínimo, Máximo y normalidad de los datos

Ítem	M	SD	Min	Max	Asimetría	Curtosis
1. Me organizo bien en mi aprendizaje	2.76	1.05	0	4	-1.52 (.23)	1.81 (.46)
2. Establezco planes estrictos para aprender algo nuevo	2.44	1.08	0	4	-0.52 (.23)	-0.38 (.46)
3. Tengo buenos datos de gestión	2.65	.91	0	4	-0.45 (.23)	0.14 (.46)
4. Establezco soluciones planificadas para resolver	3.02	.91	0	4	-1.51 (.23)	2.99 (.46)

Reliability of E-Complex

e-Complexity Scale. The e-Complexity instrument (Castillo-Martínez et al., 2022), which measures complex reasoning competence, was applied. The instrument is composed of 25 items grouped into four dimensions that assess the sub-competencies of complex thinking: systems thinking (8 items, e.g., I am inclined to use strategies to understand the parts and the whole of a problem); scientific thinking (6 items, e.g., I am inclined to use scientific data to analyze research problems, e.g., I am inclined to use scientific data to analyze research problems, e.g., I am inclined to use scientific data to analyze research problems. I am inclined to use scientific data to analyze research problems); critical thinking (7 items, e.g., I use reasoning based on scientific knowledge to make judgments about a problem); and innovative thinking (4 items, e.g., I analyze research problems considering the context to create solutions). The Scale has a Likert-type response format with values ranging from 1 "do not agree at all" to 5 "strongly agree." The Scale presents reliability values by Cronbach's Alpha and McDonald's Omega coefficient above the values suggested in the literature (Green, 2015) both in its dimensions and globally (see Table 2).

Table 2.

Reliability by dimensions and overall reliability of the e-Complexity Scale.

	α	ω
Systemic thinking	.73	.74
Scientific thinking	.82	.82
Critical thinking	.77	.77
Innovative thinking	.75	.75
Complex thinking	.91	.91