

Retos en Tecnología Educativa para Guatemala a partir de una Evaluación Curricular de Competencias

Leonor Alvarez¹

¹Área de Políticas Públicas, Educación y Desarrollo
MAJOIS (Guatemala)
majois.consulting@gmail.com

Resumen. A partir de la conceptualización de la Tecnología Educativa, como sistematización de la acción educativa mediante recursos educativos concretos y virtuales, se abren campos de interpretación, que aportan a la praxis educativa, de una estructura funcional, en la cual, la organización del proceso educativo tiene un papel preponderante. Si bien, los aspectos didácticos y pedagógicos [o andragógicos según corresponda al sujeto educativo], se constituyen en la sustancia educativa, que en armonización con el contexto y complejidad curricular, constituyen la especificidad de la acción educativa. Mediante el alcance del proceso educativo, a través del desarrollo de las capacidades pretendidas en el sujeto educativo, se obtiene una aproximación de la efectividad de la praxis educativa, y por consiguiente, de la pertinencia de dicha organización. En consecuencia, la evaluación de las capacidades educativas [competencias] de una población escolar, permite observar facetas destacadas de la aplicación de Tecnología Educativa. Así, esta investigación muestra los resultados de una Evaluación Curricular, muestral, utilizando un enfoque no paramétrico, y las implicaciones para la Tecnología Educativa en el contexto guatemalteco.

Palabras clave: competencias, mapas relacionales, currículo, sistema educativo

Clasificación MSC2010: 91E10, 97C70, 62G86

1. Introducción

En el caso de Guatemala, el diseño curricular del Sistema Educativo Nacional, se encuentra contenido dentro del Currículo Nacional Base [1], el cual pretende orientar la organización de la acción educativa a lo largo de las etapas, grados, ciclos y niveles de educación, del sector público, privado y por cooperativa en el país [2]. El alcance de la organización del proceso educativo, se concentra en el desarrollo de competencias determinantes para el desempeño académico, laboral, convivencia social y ciudadanía, representados en las Competencias Marco de la Educación [1]. Como evaluación del constructo de calidad educativa, el Ministerio de Educación de Guatemala, realiza pruebas estandarizadas para identificar los niveles de logro en competencias específicas [Matemática y Lectura], a estudiantes de próximo egreso del Sistema Educativo Nacional. Para el año 2018, se tienen resultados de aprobación satisfactoria del 11.44% para matemáticas y 34.81% para lectura [3]. Asimismo, en consideración de la

conceptualización de la Tecnología Educativa, en cuanto a la organización [sistemática] del proceso educativo, se propone una tesis de correspondencia entre el nivel de logro, obtenido por los egresados del Sistema Educativo Nacional y aproximado respecto del conjunto de competencias desarrolladas, respecto de la pertinencia curricular del planteamiento [de tecnología educativa], utilizado para desarrollar dichos procesos. En consecuencia, se esperaría que una mejor valoración por parte de los sujetos educativos.

2. Materiales y Métodos

Para el desarrollo metodológico, se utilizó la estrategia correspondiente a los mapas de relaciones de incidencia [4]. Se diseñó y aplicó un cuestionario con reactivos e ítems, con la escala de valoración cualitativa conformada por Totalmente de Acuerdo [4], Parcialmente de Acuerdo [3], Parcialmente en Desacuerdo [2], Totalmente en Desacuerdo, a una muestra [N=943, 100.0%], conformada por estudiantes de nivel medio, participaron en las actividades STEAM 2018-2019 organizado por Ministerio de Educación de Guatemala y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de Guatemala, en Petén [n1=237, 25.13%], Escuintla [n2=289, 30.65%], Guatemala [n3=303, 32.13%] e Izabal [n4=114, 12.09%].

Respecto de la distribución de edad, corresponde en años [valor porcentual respecto del total]: 12 [7.85%], 13 [14.48%], 14 [13.81%], 15 [13.62%], 16 [19.49%], 17 [17.79%], 18 [9.18%], 19 [2.46%], 20 [0.76%], 21 [0.28%], 22 [0.10%], 23 [0.19%].

Respecto de la distribución según grado escolar, corresponde: 1 Básico [14.42%], 2 Básico [13.78%], 3 Básico [15.18%], 4 Diversificado [30.36%], 5 Diversificado [19.48%], 6 Diversificado [06.78%].

Tabla 1. Composición del cuestionario aplicado

Reactivo [Variable]	Ítems
Creatividad [PEN_PRO]	¿Considera que tiene una actitud/pensamiento propositivo frente a la vida?
Pensamiento crítico [PEN_CRI]	¿Considera que posee las bases para comprender la realidad y la historia del país y el mundo?
Resiliencia [PRE_VID]	¿Considera que su formación educativa le está preparando para afrontar los retos de la vida?
Formación académica [PRE_ACA]	¿Considera que su formación educativa le está preparando de forma eficiente para seguir estudios universitarios?
Formación laboral [PRE_LAB]	¿Considera que su formación educativa le está preparando de forma competitiva para el mercado laboral?

Como Análisis de fiabilidad a los resultados obtenidos del conjunto muestral, se obtuvo un α de Cronbach 0.724, y α de Cronbach estandarizado 0.731 [05 Reactivos]; se repitió el análisis suprimiendo el reactivo [variable] PEN_CRI, para obtener un α de Cronbach 0.711, y α de Cronbach estandarizado 0.722 [04 Reactivos]; con la supresión del reactivo [variable] PEN_PRO, se obtuvo un α de Cronbach 0.697, y α de Cronbach estandarizado 0.704 [04 Reactivos]. En ambos casos, con la supresión teórica de la

variable en cuestión, se observa que el comportamiento consistente se erosiona, por lo que evidencia el uso del conjunto original de reactivos.

Tabla 2. Análisis de fiabilidad

1er Análisis Fiabilidad		2do Análisis Fiabilidad		3er Análisis Fiabilidad	
Reactivo	α de Cronbach si se suprime el reactivo	Reactivo	α de Cronbach si se suprime el reactivo	Reactivo	α de Cronbach si se suprime el reactivo
PEN_PRO	.697	PEN_PRO	.721	PRE_VID	.573
PEN_CRI	.711	PRE_VID	.586	PRE_ACA	.587
PRE_VID	.632	PRE_ACA	.617	PRE_LAB	.644
PRE_ACA	.656	PRE_LAB	.671	PEN_CRI	.721
PRE_LAB	.687				

En base a los anteriores resultados, se procedió a establecer las relaciones entre reactivos a partir de un análisis de correlaciones [análisis de factores], con el objetivo de establecer un mapa de relaciones de incidencia [X]. El propósito de derivar este recurso de ordenamiento entre las variables, es indagar en torno de sus relaciones y las posibilidades de interpretación en torno del comportamiento causalidad-efecto.

3. Resultados

Tabla 3. Comportamiento GUA. α : 0.734, α [N1]: 0.747, n=5

Correlación entre elementos					
	GUA_PEN_PRO	GUA_PEN_CRI	GUA_PRE_VID	GUA_PRE_ACA	GUA_PRE_LAB
GUA_PEN_PRO	1.000	.444	.444	.326	.196
GUA_PEN_CRI	.444	1.000	.436	.288	.244
GUA_PRE_VID	.444	.436	1.000	.617	.367
GUA_PRE_ACA	.326	.288	.617	1.000	.351
GUA_PRE_LAB	.196	.244	.367	.351	1.000

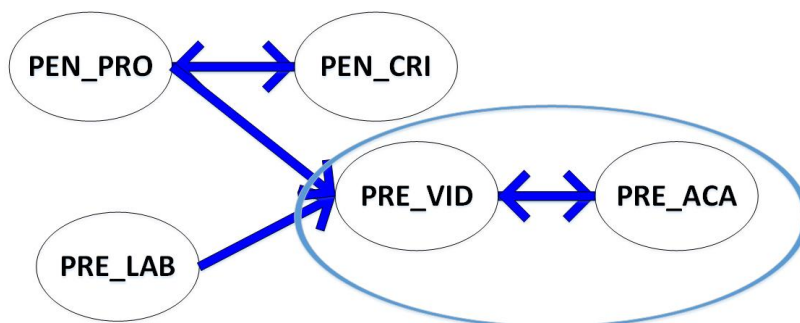


Figura 1. Mapa de relaciones correspondiente al comportamiento observado en la composición muestral correspondiente a GUA

Tabla 4. Comportamiento PET. α : 0.774, α [N1]: 0.773, n=5

Correlación entre elementos

	PET_PEN_PRO	PET_PEN_CRI	PET_PRE_VID	PET_PRE_ACA	PET_PRE_LAB
PET_PEN_PRO	1.000	.437	.337	.381	.302
PET_PEN_CRI	.437	1.000	.349	.341	.374
PET_PRE_VID	.337	.349	1.000	.515	.470
PET_PRE_ACA	.381	.341	.515	1.000	.545
PET_PRE_LAB	.302	.374	.470	.545	1.000

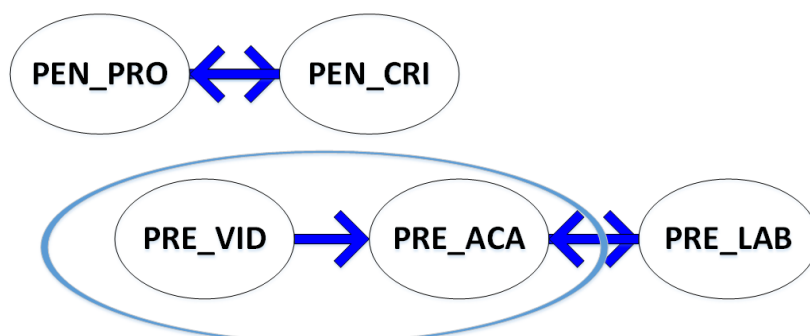


Figura 2. Mapa de relaciones correspondiente al comportamiento observado en la composición muestral correspondiente a PET

Tabla 5. Comportamiento IZA. α : 0.829, $\alpha[N1]$: 0.832, n=5

Correlación entre elementos

	IZA_PEN_PRO	IZA_PEN_CRI	IZA_PRE_VID	IZA_PRE_ACA	IZA_PRE_LAB
IZA_PEN_PRO	1.000	.248	.543	.486	.591
IZA_PEN_CRI	.248	1.000	.419	.525	.363
IZA_PRE_VID	.543	.419	1.000	.706	.605
IZA_PRE_ACA	.486	.525	.706	1.000	.484
IZA_PRE_LAB	.591	.363	.605	.484	1.000

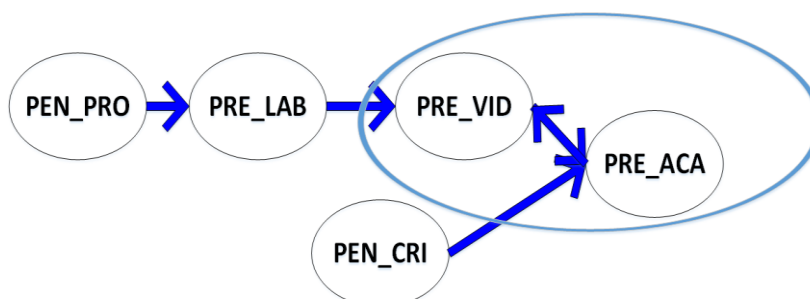


Figura 3. Mapa de relaciones correspondiente al comportamiento observado en la composición muestral correspondiente a IZA

Tabla 6. Comportamiento ESC. α : 0.586, $\alpha[N1]$: 0.606, n=5

Correlación entre elementos

	ESC_PEN_PRO	ESC_PEN_CRI	ESC_PRE_VID	ESC_PRE_ACA	ESC_PRE_LAB
ESC_PEN_PRO	1.000	.206	.299	.154	.161
ESC_PEN_CRI	.206	1.000	.176	.095	.133
ESC_PRE_VID	.299	.176	1.000	.443	.305
ESC_PRE_ACA	.154	.095	.443	1.000	.383
ESC_PRE_LAB	.161	.133	.305	.383	1.000

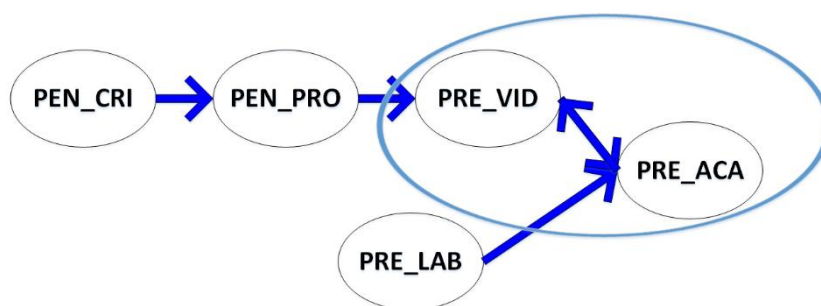


Figura 4. Mapa de relaciones correspondiente al comportamiento observado en la composición muestral correspondiente a ESC

Tabla 7. Comportamiento global de la muestra [GUA, PET, IZA, ESC]

Correlación entre elementos

ITEM	PEN_PRO	PEN_CRI	PRE_VID	PRE_ACA	PRE_LAB
PEN_PRO	1.000	.324	.397	.304	.263
PEN_CRI	.324	1.000	.324	.273	.244
PRE_VID	.397	.324	1.000	.560	.407
PRE_ACA	.304	.273	.560	1.000	.431
PRE_LAB	.263	.244	.407	.431	1.000

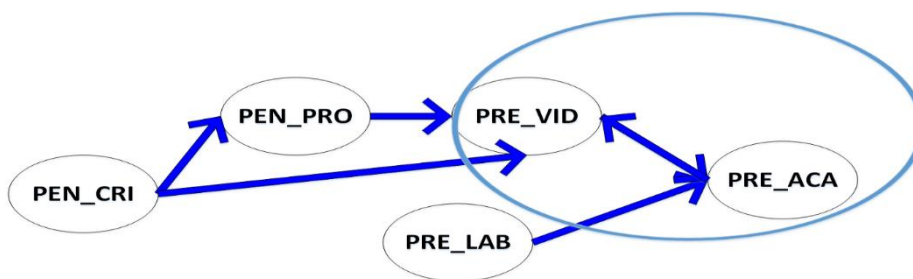


Figura 5. Mapa de relaciones correspondiente al comportamiento observado en la composición muestral global [GUA, PET, IZA, ESC]

4. Conclusiones

Se puede observar que tanto en el comportamiento global como específico de los sujetos de estudio, existe una tendencia a asociar capacidades académicas con el desarrollo de capacidades para afrontar las complejidades de la vida [social]. En contraste con los bajos resultados de desempeño en matemáticas y lectura, puede inferirse, que existen importantes campos de desarrollo social, no explorados desde el entorno escolar, lo cual remite a considerar como rutas de acción importantes a ser abordadas, desde una perspectiva sistemática y sistémica del proceso educativo.

Es notable, la interacción a través de las vinculaciones de los reactivos de pensamiento crítico y pensamiento propositivo se tornan mutuamente excluyentes de la preparación para el campo laboral esperado. Al respecto, puede considerarse que la multiplicidad de la muestra puede ser una condicionante que puede estar fuertemente asociada con la edad de los sujetos de estudio, y de esta manera, reflejar la ausencia de una fuerte asociación esperada entre estos reactivos. Pero también puede considerarse, que dicha brecha, provenga de los importantes retos de desarrollo social no explorados desde el entorno escolar, como se refuerza con el contraste con la persistencia de bajos resultados de desempeño en matemáticas y lectura, en egresados del Sistema Educativo Nacional.

5. Referencias

1. Ministerio de Educación de Guatemala [2007]. Curriculum Nacional Base. Guatemala: DIGECADE/MINEDUC. <https://www.mineduc.gob.gt/DIGECUR/?p=CNB.asp>
2. Congreso de la República de Guatemala [1991]. Ley de Educación Nacional, Decreto Legislativo 12-91. Guatemala: Diario de Centroamérica. https://www.congreso.gob.gt/detalle_pdf/decretos/1423
3. Ministerio de Educación de Guatemala [2019]. Informes de Evaluación a Graduandos 2012-2018. Guatemala: MINEDUC. <http://www.mineduc.gob.gt/digeduca/resultadosgraduandos.html>
4. Llamas Alvarez, L.A. [2019]. Modelo de Evaluación de Políticas Públicas. Tesis Doctoral. Guatemala: UMG.