

La Relación Educación Superior-Formación de Habilidades: el factor olvidado en los estudios de Innovación

Presentación preparada para el XXXIV Congreso
Departamental de Producción Económica. Modalidad Virtual
23/11/2020

René Rivera Huerta/ Cristina Pérez Trejo/ Teresa Castillo Ortiz

Introducción

- a) Estamos en una sociedad cada vez más compleja con múltiples problemas económicos, sociales, de salud, ambientales, productivos, etc.
- b) La solución a dichos problemas pasa por el conocimiento y la innovación.
- c) Una sociedad del conocimiento requiere que sus integrantes posean o dominen determinadas habilidades.

¿Qué se entiende por *habilidades*?

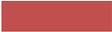
- “[habilidades son]...el conjunto de conocimiento, atributos y capacidades que pueden ser aprendidos y que capacitan a los individuos para exitosa y consistentemente desempeñar una actividad o tarea y que puede ser construida y fortalecida a través del aprendizaje... incluye las habilidades que la gente adquiere , usa y mantiene – y también pierde- en el transcurso de la vida” (OECD, 2017).

Tipo de Habilidades

- Habilidades técnicas. Habilidades específicas de la ocupación.
- Habilidades cognitivas
- Habilidades no cognitivas (resiliencia, autoconfianza, autocontrol)
- Habilidades complejas. Aquellas donde interactúan varias habilidades al mismo tiempo (Perspectiva temporal, creatividad, metacognición.)

The Dunedin Multidisciplinary Health and Development Study

El **Estudio Multidisciplinario en Salud y Desarrollo Dunedin** es una investigación de 48 años enfocada en la salud y el comportamiento de poco más de **1.000 individuos nacidos entre abril de 1972 y marzo de 1973** en Dunedin, Nueva Zelanda. El estudio comenzó con los bebés en la sala de obstetricia sobre la salud del recién nacido, pero evolucionó en un estudio a largo plazo que entre otras cosas incluye el comportamiento, la salud y la psicología de dichos individuos.



Importancia de las Habilidades (Autocontrol, Gratificación diferida/perspectiva temporal futura)

Efectos sociales	Efectos salud	Educación	Otros
Menor delincuencia	Menores niveles de obesidad	Menor probabilidad de deserción escolar	Menor dependencia a sustancias
	Menores niveles de colesterol	Predice un efecto en calificaciones universitarias mayores que el IQ	Menores niveles de embarazo en adolescentes
	Menor daño en los pulmones		
	Menores signos de inflamación sistemática		

Importancia de las Habilidades (Economía y Trabajo)

En el campo de la economía se han venido investigando para explicar 4 fenómenos:

1. Las habilidades determinan los niveles de ingreso y la calidad de empleo.
2. Las habilidades son un factor de movilidad social (o falta de ella).
3. Las habilidades son un factor de propensión de ahorro y/o de problemas financieros y crediticios.
4. Las habilidades como determinante de crecimiento agregado.

En resumen los hallazgos indican que:

- Las habilidades impactan el bienestar de los individuos y de la sociedad
- Tanto los rasgos cognitivos como los no cognitivos pueden cambiar y ser cambiado a lo largo del ciclo de la vida pero a través de diferentes mecanismos y a diferentes grados a diferentes edades.
- Las habilidades cognitivas y no cognitivas están correlacionadas
- La educación formal y el ambiente influyen en la adquisición de habilidades

Se motivan las siguientes preguntas:

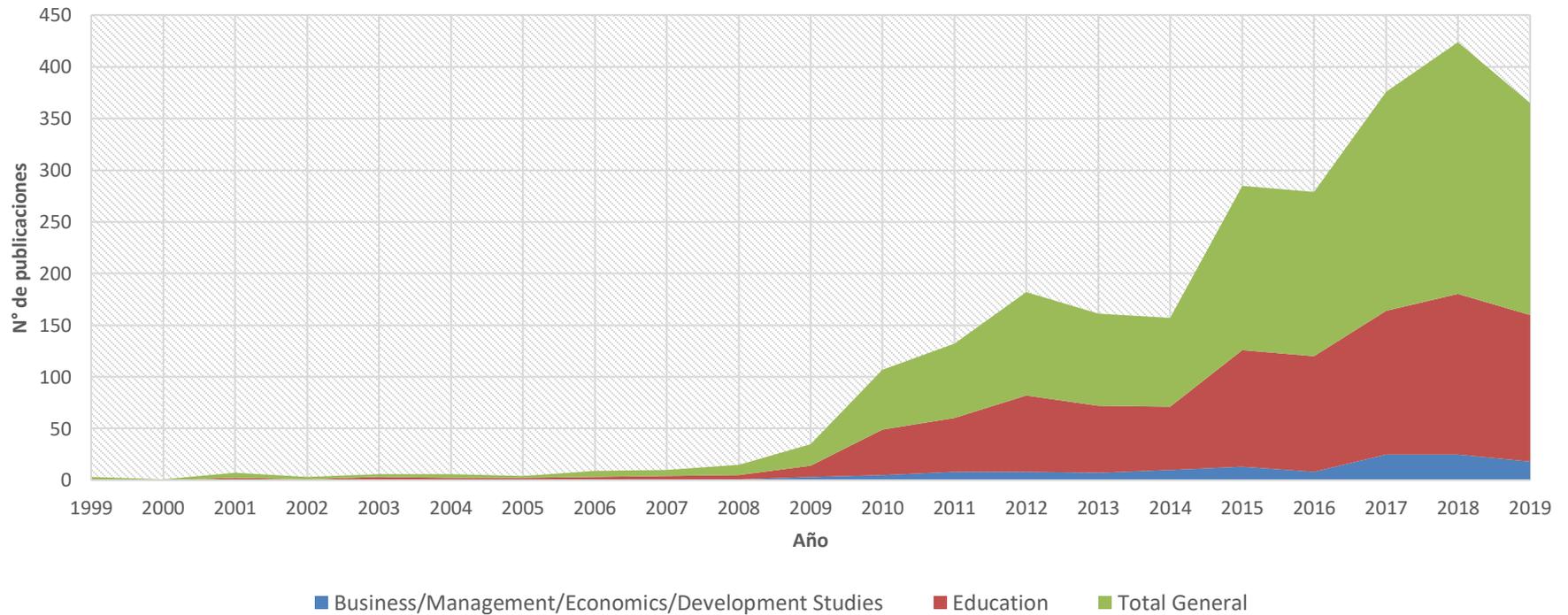
- ¿Cuál es el papel de la universidad en la formación de habilidades?
- ¿Estamos preparando a los alumnos para incorporarse a una economía del conocimiento e innovación?
- ¿Qué habilidades se requieren para esa economía del conocimiento?
- ¿Cómo se adquieren esas habilidades? ¿Qué instituciones la imparten mejor?
- Cunha, F. and J. J. Heckman (2008, Fall)

Producción por área de conocimiento



Publicaciones por área de estudio

CRITERIO: ("higher education" or "superior education" or "university education") AND innovation AND (skills OR "soft skills" OR "non cognitive skills" OR "cognitive abilitie" OR "hard skills")



Fuente: Web of Science (2020)

Importancia de (Teórica) de las habilidades para la innovación

- La relación de habilidades e innovación no es explícita. Esta relación resultará más clara si prestamos atención a la definición de capital humano
- “Se entenderá capital humano como las habilidades adquiridos por un individuo y que repercute en la calidad de la fuerza de trabajo. En la disciplina económica se considera como un bien o un recurso productivo más.” (Goldin, 2016)

Capital humano e Innovación

- Desde los tempranos trabajos de Jorgenson y Griliches (1967) y Denison (1962) se reconoció la importancia del capital humano para explicar el residuo de Solow.
- Esta importancia se vería reconocida teóricamente por los trabajos de crecimiento endógeno (Romer,1986; Lucas,1990; Rebelo, 1991) y las escuelas de innovación de corte evolutivo.
- Nelson y Pack (1999)
“An alternative view perceives the effects of sharply rising educational attainments, in particular the creation by these countries of a growing cadre of reasonably well trained, managers, engineers and applied scientists as providing a comparative advantage in identifying new opportunities and effectively learning new things”.

Educación y formación de capital humano para la innovación

- a) La educación genera las habilidades necesarias en los individuos para apuntalar la investigación y la generación de nuevo conocimiento.
- b) La generación de trabajadores altamente capacitados facilita la instalación y el desarrollo de empresas altamente productivas y competitivas a nivel internacional.
- c) Relacionado con el punto anterior, la educación puede facilitar la difusión y transmisión de conocimiento necesario para entender los procesos de nueva información, para implementar exitosamente nuevas tecnologías y
- d) La educación formal puede coadyuvar a la formación de nuevos empresarios dinámicos que busquen nuevas oportunidades para crecer y quienes sean capaces de explorar nuevos mercados y transformar su entorno a través de la innovación

Habilidades y educación no son lo mismo: educación y pib per cápita 1960-2000

Dependent variable: average annual growth rate
in GDP per capita, 1960–2000

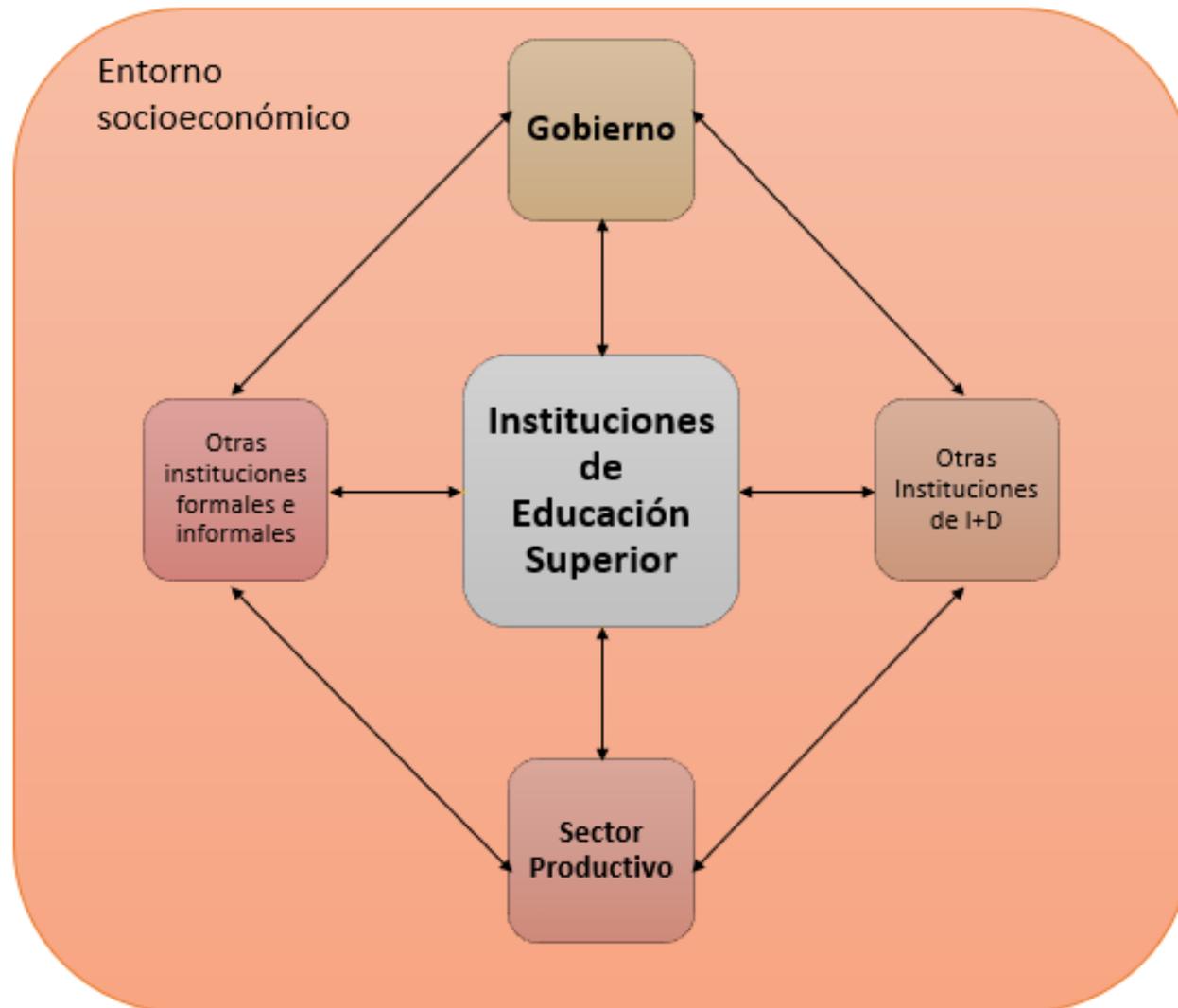
	(1)	(2)	(3) ^a	(4)
GDP per capita 1960	−0.379 (4.24)	−0.302 (5.54)	−0.277 (4.43)	−0.351 (6.01)
Years of schooling 1960	0.369 (3.23)	0.026 (0.34)	0.052 (0.64)	0.004 (0.05)
Test score (mean)		1.980 (9.12)	1.548 (4.96)	1.265 (4.06)
Openness				0.508 (1.39)
Protection against expropriation				0.388 (2.29)
Constant	2.785 (7.41)	−4.737 (5.54)	−3.701 (3.32)	−4.695 (5.09)
<i>N</i>	50	50	50	47
<i>R</i> ² (adj.)	0.252	0.728	0.741	0.784

Notes: *t*-statistics in parentheses.

^a Regression includes five regional dummies.

Fuente: Hanushek y Woessmann, 2008

IES como parte de un sistema de innovación y producción de conocimiento





Discusión

- La universidad como formadora de habilidades ha sido pobremente integrada a los estudios de innovación.
- Hay pocas investigaciones que indiquen la pertinencia de los tipos de educación brindada a las necesidades de la sociedad.
- ¿Quién y cómo se deciden los programas de educación universitarios?

Bibliografía

- OECD (2017) “OECD skills strategy diagnostic report: México”, p. 215.
- Hanushek, E. A. y Woessmann, L. (2008) “The Role of Cognitive Skills in Economic Development”, *Journal of Economic Literature*, 46(3), pp. 607–668. doi: 10.1257/jel.46.3.607.
- Jorgenson, D. W., and Griliches, Z. (1967) "The Explanation of Productivity Change." *Review of Economic Studies* 34 (1967): 249-83.
- Denison, E. F. (1962) "The Sources of Economic Growth in the U.S. and the Alternatives before Us." Suppl. Paper no. 13. New York: Committee for Economic Development.
- Nelson, R. R. *et al.* (2007) “The Asian Miracle and Modern Growth Theory”, *The economic Journal* 109(457), pp. 416–436.
- Cunha, F. and J. J. Heckman (2008, Fall). Formulating, identifying and estimating the technology of cognitive and noncognitive skill formation. *Journal of Human Resources* 43 (4), 738{782.
<http://jhr.uwpress.org/content/43/4/738.full.pdf+html>