

Serie de Conferencias Kenneth J.Arrow

La creación de una sociedad del aprendizaje

Joseph E. Stiglitz

Bruce C. Greenwald

CRÍTICA

CONTENIDO

* * *

Prefacio a la edición para el lector	9
Prefacio a la edición original	13
Introducción	19

PARTE UNO

La creación de una sociedad del aprendizaje: Un nuevo enfoque hacia el crecimiento, el desarrollo y el progreso social: conceptos básicos y análisis

CAPÍTULO UNO	
La revolución del aprendizaje	35
CAPÍTULO DOS	
Sobre la importancia del aprendizaje	61
CAPÍTULO TRES	
Una economía del aprendizaje	87
CAPÍTULO CUATRO	
Creando una empresa que aprende y un ambiente de aprendizaje	143

CAPÍTULO CINCO	
Estructura de mercado, bienestar y aprendizaje	163
CAPÍTULO SEIS	
La economía del bienestar de la competencia schumpeteriana	201
CAPÍTULO SIETE	
El aprendizaje en una economía cerrada	269
CAPÍTULO OCHO	
El argumento a favor de la protección de las economías incipientes: Las políticas comerciales en un ambiente de aprendizaje	287

PARTE DOS

Políticas para una sociedad del aprendizaje

CAPÍTULO NUEVE	
El papel de las políticas industriales y comerciales en la creación de una sociedad del aprendizaje	331
CAPÍTULO DIEZ	
Las políticas financieras y la creación de una sociedad del aprendizaje	375
CAPÍTULO ONCE	
Políticas macroeconómicas y de inversión para una sociedad del aprendizaje	397
CAPÍTULO DOCE	
Propiedad intelectual	421
CAPÍTULO TRECE	
La transformación social y la creación de una sociedad del aprendizaje	467
CAPÍTULO CATORCE	
Comentarios finales	491
Referencias	507

CAPÍTULO I

La revolución del aprendizaje

* * *

DESDE LOS TIEMPOS ROMANOS —que es de cuando se tienen disponibles los primeros datos sobre producto per cápita— y hasta 1800, el nivel de vida humano promedio aumentó apenas de forma imperceptible (véase, por ejemplo, Maddison, 2001). Para la gran mayoría de los seres humanos el consumo consistía, sobre todo, en alimentos, y estos estaban básicamente limitados a los de primera necesidad: arroz, trigo y otros granos. La vivienda incluía condiciones de vida como las que prevalecen en los graneros, sin privacidad, y el control climático consistía tan solo en el calor necesario durante el invierno. La ropa era un elemento utilitario y por lo general estaba compuesta por atuendos únicos, y con el cambio de temporada, se agregaba más ropa para ponerse encima. Los viajes, locales y poco frecuentes, eran difíciles e incómodos. La diversión era autogenerada y primitiva. Solo una pequeña minoría aristocrática disfrutaba de lo que en la actualidad podríamos considerar un nivel de vida humano adecuado: variedades de alimentos frescos, incluyendo carne, habitaciones privadas con buena temperatura, diferentes conjuntos de ropa para diversas ocasiones, cuidado personal y médico rudimentario, oportunidades de viajar y entretenimiento sofisticado.

Comenzando en 1800 y acelerándose de forma marcada después de mediados del siglo XIX y hacia finales del mismo, ese nivel de vida privilegiado comenzó a extenderse a lo largo de Europa, Estados Unidos y Australia. El impacto de este cambio resulta evidente incluso en los comentarios contemporáneos críticos. El Manifiesto Comunista es, en muchos sentidos, un himno al potencial del recientemente notorio progreso económico, cuyos beneficios aún no se habían compartido ampliamente.

En el siglo XX, el nivel de vida de élite se generalizó en Europa, Estados Unidos, Australia y muchas partes de Asia, tendencia que continúa en gran parte de Asia en la actualidad.

El significado de esas transformaciones puede verse desde otra perspectiva: hasta inicios del siglo XIX la mayoría de las personas pasaba gran parte del tiempo satisfaciendo las necesidades básicas de su vida: alimento, refugio, ropa. En la actualidad, para la mayoría de quienes viven en los países industrializados avanzados —y para un número cada vez mayor en los mercados emergentes— satisfacer estas necesidades básicas de vida requiere apenas unas cuantas horas de trabajo a la semana. Las personas tienen la posibilidad de elegir cómo ocupar el tiempo «extra» del que disponen: trabajando a fin de ganar lo suficiente para consumir más (ya sean «necesidades» de mayor calidad o lujos) o para disfrutar de más tiempo libre.¹

¿Cuál fue la fuente de estas transformaciones sociales? ¿Acaso fue la acumulación de capital o el progreso tecnológico? Aunque economistas como Schumpeter (1943) habían identificado que la fuente principal de estos acontecimientos transformadores era el progreso tecnológico, no fue sino hasta Robert Solow (1957) que hubo una manera de cuantificar la importancia relativa de la acumulación de capital *versus* el progreso técnico. Los cambios en la intensidad de capital podían explicar, como mucho, una tercera parte de los cambios en la producción por trabajador. El resto era atribuible, principalmente, a diversas formas de progreso técnico.²

La bibliografía subsecuente sugería que la cuantificación era, quizá, menos robusta que como parecía inicialmente, en parte debido a que la medición de los insumos clave (capital, capital humano) era más difícil y problemática de lo que se había pensado en un principio, en parte debido a que el modelo subyacente —que conllevaba una función de producción agregada con rendimientos constantes a escala y una competencia perfecta— parecía más cuestionable.³ Algunas de las dificultades de desglosar las fuentes del crecimiento residían en que se encontraban entrelazadas, y se requerían nuevas máquinas (inversión) para implementar nuevas tecnologías.⁴ Aun así, no hay duda de que ha habido aumentos enormes en la productividad y que los avances en la tecnología así como en «aprender a hacer las cosas mejor» han desempeñado un papel fundamental en estos aumentos de la productividad. Para nuestros fines, eso es todo lo que importa.⁵

El ritmo de aprendizaje (innovación) no solo es el determinante más importante para los aumentos en los niveles de vida, sino que el ritmo mismo es, casi con toda seguridad, parcialmente, si no totalmente, endógeno. La velocidad del progreso ha sido notablemente distinta tanto a lo largo del tiempo como entre los países, y aunque quizá no seamos capaces de explicar toda esta variación, queda claro que las políticas gubernamentales han tenido su papel. El aprendizaje se ve afectado por el medio ambiente económico y social, y por la estructura de la economía, así como por las inversiones públicas y privadas dirigidas a la investigación y la educación. El hecho de que existan elevadas correlaciones respecto a los aumentos de la productividad entre las industrias, las empresas y las funciones al interior de las empresas sugiere que puede haber factores comunes (factores ambientales, inversiones públicas) que tienen efectos sistémicos o efectos indirectos importantes de un aprendiz/innovador hacia otros. Sin embargo, el hecho de que existan diferencias grandes y persistentes entre países y entre compañías —en el aspecto microeconómico, grandes dis-

crepancias entre las mejores prácticas, las prácticas habituales y las peores prácticas— implica que el conocimiento no necesariamente se mueve con suavidad entre fronteras o por encima de los límites empresariales.

Todo esto pone de manifiesto que uno de los objetivos de la política económica debería consistir en crear políticas y estructuras económicas que mejoren tanto el aprendizaje como los efectos del mismo; es más probable que la creación de una sociedad del aprendizaje aumente los niveles de vida a que lo haga el hecho de llevar a cabo mejoras pequeñas y únicas en la eficiencia económica o sacrificar el consumo hoy para que haya una intensificación de capital.⁶

Todo esto ocurre más en los países en desarrollo. Gran parte de la diferencia en el ingreso per cápita entre estos países y los más avanzados puede atribuirse a diferencias en el conocimiento. Las políticas que transformaron sus economías y sociedades en «sociedades del aprendizaje» les habrían permitido cerrar la brecha del conocimiento, con aumentos marcados en el ingreso.⁷ El desarrollo conlleva aprender a aprender (Stiglitz, 1987c).

Solow, en su trascendental ensayo sobre los aspectos económicos del crecimiento (1956), había mostrado, por razones de simplicidad, el ritmo del progreso tecnológico como algo fijo y exógeno, que no se veía afectado por las decisiones de las empresas. Esto dejó sin explicación la fuente más importante de los aumentos en los niveles de vida y, de este modo, brindó una orientación mínima sobre cómo la política económica podía aumentar ese ritmo. Así pues, el trabajo de 1957 de Solow mostró que el foco principal de su ensayo de 1956, la acumulación del capital, resultaba relativamente poco importante; lo crucial era lo que su ensayo de 1956 simplemente *consideró evidente*. No es de sorprender que poco después del trabajo pionero de Solow, comenzando la década de 1960, se produjera una gran cantidad de publicaciones sobre la teoría del crecimiento que intentaba *considerar endógeno* el cambio

tecnológico,⁸ y durante la década de 1980 se hizo un progreso mayor.⁹

Por supuesto, el mejor trabajo trató de fundamentar el análisis del comportamiento agregado (macro) en fundamentos micro. Hasta hoy existe una gran cantidad de bibliografía sobre la microeconomía del progreso tecnológico,¹⁰ pero muchas de las revelaciones de esos trabajos no se han incorporado a los modelos de crecimiento macroeconómico, los cuales, a menudo, adoptan una perspectiva simplista, ignorando, por ejemplo, las diferencias sectoriales en el ritmo de innovación, la gran cantidad de formas en las que el progreso ocurre, y las interrelaciones entre ellas y las políticas alternativas. Para lidiar con las complejidades planteadas por el crecimiento endógeno y con el desafío de producir un crecimiento sustentable a largo plazo, gran parte de las publicaciones se ha enfocado en parametrizaciones que terminan siendo muy, muy especiales. Aunque parte de la bibliografía ha reconocido que cuando la innovación es endógena quizá los mercados no sean del todo competitivos, la interacción entre la estructura del mercado y la innovación no se encuentra, típicamente, en el núcleo del análisis. ¿Es, siquiera, la clase de competencia que Schumpeter visualizaba como algo de veras viable? Parte de los libros plantean hipótesis que, prácticamente, prejuzgan las conclusiones: si se asume que el comercio mejora el aprendizaje (y que lo hace de manera más efectiva que una cantidad correspondiente de producción local), entonces las barreras comerciales tienen un efecto adverso sobre el crecimiento económico. Como mostramos, las hipótesis alternativas (y, podríamos argumentar, más factibles) sobre el proceso de innovación sugieren que algunas restricciones comerciales pueden resultar convenientes.

Si nuestra opinión acerca de que el éxito de las economías modernas se debe a la innovación del aprendizaje es correcta, entonces comprender los procesos del aprendizaje y la innovación, y la forma en que las políticas pueden afectar su ritmo, debería encon-

trarse en el núcleo del análisis económico.¹¹ Podemos considerar que, en términos generales, el «sistema de innovación» de una economía pasa desde la investigación básica —financiada, por lo general por el gobierno y, en ocasiones, por un monopolio autorizado por el gobierno (como Bell Labs), y producido por universidades y laboratorios gubernamentales de investigación— hasta la investigación aplicada, que algunas veces se desarrolla a partir de estas ideas básicas y otras perfecciona y desarrolla el *conocimiento previo*. Las ideas tienen que darse a conocer y ser puestas en práctica: gran parte del aumento de la productividad ocurre cuando las empresas aprenden unas de otras o cuando la tecnología mejora a través de la práctica. Un mayor porcentaje de nuestro análisis debería enfocarse en cómo ocurre ese aprendizaje.

Kenneth Arrow fue un pionero en el examen de la economía de estos «procesos de aprendizaje» —los factores que los promueven y los retardan, su probable respuesta a los incentivos normales del mercado y su relación con el medio ambiente macroeconómico y microeconómico más amplio— y destacó en sus ensayos sobre la economía de la investigación y el desarrollo, y sobre «aprender-haciendo» (1962a, 1962b). Llamó la atención al hecho de que aunque se produce algo de conocimiento como resultado de la asignación deliberada de recursos a la investigación y el desarrollo, gran parte del progreso técnico es un subproducto de la producción o la inversión.

Uno de los avances en las economías modernas ha sido las mejoras en los procesos a través de los cuales estas aprenden, es decir, han aprendido a aprender. No hay un logro exclusivo que llevara a mayores capacidades de aprendizaje, sino, más bien, una serie de innovaciones organizacionales.

De conformidad con todo esto, los trabajos subsecuentes —incluido el de Nordhaus (1969a, 1969b)— identificaron que la mayor parte de dicho progreso surgió de la acumulación continua de pequeñas mejoras en los procesos de producción y no de avan-

ces tecnológicos espectaculares; aunque algunas, quizá muchas, de estas mejoras pueden basarse en o relacionarse con cambios transformadores. Por ejemplo, la electrificación y la computarización fueron grandes cambios, pero sus efectos plenos se manifestaron en pequeños pasos.¹² Del mismo modo, la separación entre la acumulación del capital y el «aprendizaje» no queda clara: A menudo es a través de las nuevas inversiones como se descubren nuevas ideas y se «expresa» una nueva investigación.¹³ Si el ritmo de la inversión determina el ritmo del aprendizaje, entonces, por supuesto, es imposible separar de manera clara qué parte del aumento de la productividad es resultado de la acumulación de capital y qué parte lo es de las mejoras en la tecnología, porque ambas están indisolublemente entrelazadas.

Los modelos agregados que han sido el núcleo de la teoría moderna del crecimiento y el desarrollo pierden de vista otro aspecto clave: en el paradigma convencional, excepto por las distorsiones del mercado (y la eliminación de esas distorsiones del mercado es lo que apasiona a la mayoría de los economistas), siempre se asume que las empresas se encuentran en la curva de posibilidades de producción (según el argot de la economía tradicional). En ese modelo convencional, la productividad aumenta como resultado de desplazar hacia fuera la curva de posibilidades de producción, consecuencia ya sea de una mayor acumulación de capital humano o físico, o de investigación y desarrollo. Ciertamente, gran parte de la bibliografía consideraba al conocimiento, en esencia, como otra forma de capital —capital de conocimiento— ignorando sus capacidades distintivas, que serán el centro del análisis en capítulos posteriores, especialmente en el Capítulo 5. Sin embargo, en la realidad, muchas de las empresas operan muy por debajo de su curva de posibilidades de producción. Existen grandes brechas entre las «mejores prácticas» y las «prácticas promedio». Los países difieren en cuanto al tamaño de estas brechas. Cerrar estas brechas puede, al menos por un tiempo, brindar un ímpetu

importante a los aumentos sociales de la productividad. En el caso de la empresa típica, aun cuando cierre la brecha de ayer, se abren nuevas brechas. Gran parte de las empresas siempre están «poniéndose al día».

Las economías más exitosas son aquellas que lograron no solo desplazar hacia fuera su curva de posibilidades de producción de forma más rápida, sino que, también, se han asegurado de que la brecha entre las prácticas «promedio» y las «mejores» prácticas sea pequeña. Hay más difusión del conocimiento, más aprendizaje, y son estos logros en el aprendizaje los que, a la larga, justifican los niveles de vida más elevados en estas economías exitosas.

En pocas palabras, *la transformación hacia las «sociedades del aprendizaje» que ocurrió alrededor del año 1800 en el caso de las economías occidentales y, más recientemente, en el caso de las asiáticas, parece haber tenido un mayor impacto en el bienestar humano que las mejoras en la eficiencia en la aplicación de los recursos o en su acumulación.* Si esto es así, comprender cómo crear una sociedad del aprendizaje debería ser una de las preocupaciones centrales de los economistas y otros científicos sociales. El éxito de este esfuerzo puede tener un impacto mucho mayor en la elevación de los niveles de vida que el hecho de determinar cómo incrementar la acumulación de recursos o reducir las ineficiencias asignativas a corto plazo.

Este libro busca presentar el marco más sencillo para comprender algunas de las determinantes fundamentales del ritmo del progreso, suficientemente desagregadas como para que las políticas sectoriales marquen una diferencia, y suficientemente agregadas como para mantener nuestro foco de atención en las determinantes del ritmo del progreso general de la economía.

Existen dos preguntas básicas y cruciales para nuestra investigación: ¿Los mercados, por sí mismos, dan como resultado un nivel y un patrón eficiente de aprendizaje e innovación? Si no es así, ¿cuáles son las intervenciones convenientes por parte del gobierno?

Ineficiencia del mercado

La respuesta a la primera pregunta es sencilla y directa: *No existe la presunción de que los mercados sean eficientes en la producción y diseminación del conocimiento y el aprendizaje. Muy por el contrario, existe la presunción de que los mercados no son eficientes.*

Las nociones modernas sobre la eficiencia de los mercados se remontan al trabajo de Adam Smith (1776) y su mano invisible: el concepto de que la búsqueda del interés propio llevaría, como por obra de una mano invisible, al bienestar de la sociedad. Se requirieron 175 años para que Arrow (1951b) y Debreu (1959) establecieran en qué sentido eso era cierto (cuando los mercados son eficientes en el sentido de Pareto; esto es, que nadie puede mejorar sin hacer que alguien empeore) y las condiciones bajo las cuales esto es cierto. Arrow aportó las *condiciones suficientes* para la eficiencia de Pareto de los mercados (véase Arrow 1951b; Debreu 1959). Trabajos subsecuentes mostraron que dichas condiciones eran también esencialmente necesarias. Por ejemplo, su comprobación de la eficiencia de los mercados implicaba que la información fuera exógena (esto es, no necesitaba ser perfecta, pero las creencias no podían cambiar como resultado de lo que los individuos observaran o hicieran); posteriormente se mostró que cuandoquiera que los mercados estaban incompletos o la información era endógena y asimétrica (esto es, en esencia, *siempre*) los mercados no eran eficientes en el sentido de Pareto (restringidos).¹⁴

Sin embargo, para los propósitos de este libro, los supuestos centrales para la demostración de la eficiencia de la economía de mercado fueron que los mercados eran perfectamente competitivos y que el estado de la tecnología era fijo, exógeno. En su demostración de la eficiencia de la economía de mercado, Arrow y Debreu pasaron por alto la innovación. Al hacerlo, dejaron sin responder la pregunta de si una economía de mercado era eficiente en lo relacionado con la innovación. Dado que muchos defen-

sores de los mercados asumieron que su carácter innovador era su principal virtud, esto constituyó, obviamente, una laguna fundamental. Ciertamente es que anteriormente Schumpeter (1943) había ido tan lejos como para argumentar que una de las distorsiones en las que los economistas habían centrado su atención —el monopolio— podía, de hecho, ser una virtud en una economía de la innovación: proporciona los recursos que soportan la investigación y el desarrollo, y mientras haya competencia *por el mercado* no deberíamos preocuparnos por la competencia *dentro del mercado*. Sin embargo, ni Schumpeter ni otros que defendían las virtudes de los mercados sobre la base de su carácter innovador pudieron mostrar que los mercados eran eficientes en cuanto a innovación.

La razón por la que no lo hicieron es porque no podían hacerlo: el análisis que se muestra más adelante, basado en el trabajo de Arrow y otros, muestra que hay una presunción de que los mercados, por sí mismos, no son eficientes en el nivel ni en el patrón de la innovación. Arrow reconoció que las fallas del mercado en la producción y diseminación del conocimiento (ya fuera como resultado de la asignación de recursos a la investigación y el desarrollo o como resultado del aprendizaje) eran generalizadas. Así pues, seguir el ejemplo de Arrow en cuanto a la comprensión de los procesos de aprendizaje —y de las fallas generalizadas del mercado en los procesos de aprendizaje— resulta fundamental para formular políticas económicas efectivas.

Para analizar la naturaleza de estas ineficiencias —y sus repercusiones para las políticas públicas— se requiere la construcción de un modelo general de equilibrio donde la investigación y el desarrollo o el aprendizaje, y las estructuras de mercado sean, ambas, endógenas. Las ineficiencias del mercado son múltiples y complejas. Por ejemplo, explicaremos por qué algunos sectores pueden ser más susceptibles al aprendizaje que otros; por qué algunos sectores son capaces de generar más externalidades (efectos indirectos en otros sectores) que otros. Veremos que los sectores

en los que el aprendizaje es importante a menudo son imperfectamente competitivos, de modo que no solo la producción —y el aprendizaje— estarán restringidos por debajo de su nivel óptimo debido a que las empresas no toman en consideración los derrames de su aprendizaje hacia otros sectores; no obstante, la producción —y el aprendizaje— pueden estar constreñidos como resultado del ejercicio del poder de mercado. Explicaremos la razón por la que el punto de vista de Schumpeter de que semejante poder de mercado tenía un valor positivo (ayudaba a financiar investigaciones que, de otro modo, no habrían recibido fondos) y que los abusos serían limitados debido a la disciplina de la competencia *schumpeteriana* (competencia por ser la empresa dominante a través de la innovación) necesita ser matizado. Su opinión acerca de los monopolios era demasiado panglossiana.

Se introducen otras ineficiencias en el proceso de innovación como resultado de imperfecciones en el mercado de capitales y en los mercados de riesgos. El análisis de Arrow y Debreu que establece la eficiencia de los mercados requería no solo supuestos irracionales sobre la naturaleza de la competencia y la innovación, sino, también, que hubiera un conjunto completo de mercados de riesgo y mercados de capitales perfectos. Las imperfecciones en estos mercados, especialmente en lo relacionado con la innovación, no son mera casualidad, sino un rasgo inherente a la innovación, tal y como lo explicamos en el Capítulo 6.

El papel del gobierno en la promoción de una sociedad del aprendizaje

Si el aprendizaje —y, de manera más general, la investigación y el desarrollo— se encuentra en el núcleo del éxito de una economía, y si no existe la presunción de que los mercados son eficientes a la hora de tomar decisiones que afectan el ritmo del aprendizaje (o investigación y desarrollo), entonces las presunciones de toda

la vida en contra de la intervención gubernamental simplemente están equivocadas. La crisis financiera ha llamado la atención al papel del gobierno en la prevención de las crisis. Los problemas ambientales extendidos han llamado la atención al papel del gobierno a la hora de prevenir la contaminación y el cambio climático potencialmente catastrófico. Existen ejemplos del papel del gobierno en la prevención de externalidades *negativas*. La producción de conocimiento conlleva externalidades *positivas*. El sector privado produce demasiados bienes que hacen que surjan externalidades negativas, y esa es la razón por la que el gobierno debe imponer cargas cuando las empresas generen contaminación o regular las actividades que la generan. En contraste, el sector privado típicamente produce muy pocos bienes que generen externalidades positivas. Una vez más, corregir esta distorsión del mercado requiere alguna forma de intervención gubernamental.

Estas intervenciones son más complejas de las que resultan necesarias para corregir las externalidades negativas; existen externalidades ambientales limitadas y bien identificadas y un conjunto de herramientas bien desarrolladas para abordar estas fallas del mercado. De igual modo, también hay un entendimiento generalizado sobre las externalidades que pueden generarse por los mercados financieros subregulados, especialmente en el período posterior a la crisis financiera; incluso, un entendimiento de lo que implica una buena regulación. Sin embargo, el aprendizaje toca todos los aspectos de una economía dinámica moderna; incluso ocurre todavía más en el caso de un mercado emergente que lucha por convertirse en un país industrializado avanzado. Si existen fallas de mercado en el aprendizaje, entonces las fallas de mercado se generalizan en la economía. Son difusas. Se precisan intervenciones gubernamentales más generalizadas para corregirlas.

Muchos de los avances en los que se basa nuestra economía dinámica dependen de la investigación financiada por el gobierno, y sin ese apoyo el ritmo de la innovación —y el ritmo de elevación

de los niveles de vida— habría sido mucho más lento. Por otra parte, muchos de los avances atribuibles al sector privado son moldeados por nuestro marco legal, incluidos los que gobiernan la propiedad intelectual. Los críticos tanto de derecha como de izquierda aseveran, sin embargo, que este marco legal está muy lejos de lo ideal, y algunos plantean que la innovación se ve coartada como resultado de una protección insuficiente a los derechos de propiedad; otros dicen que el progreso es obstaculizado debido a un régimen de propiedad intelectual pobremente diseñado que está más enfocado en aumentar las ganancias, digamos, de la industria farmacéutica que en potenciar el nivel de vida. Sea cual fuere el punto de vista que se tenga sobre estas cuestiones, existe un consenso acerca de que las políticas públicas son fundamentales e inevitables. El gobierno tiene la responsabilidad de «crear una sociedad del aprendizaje». Si queremos comprender cuál es esa responsabilidad —y cómo puede cumplirse de mejor manera—, debemos comprender por qué los mercados por sí solos no «funcionan» y cómo ocurre la innovación en nuestra sociedad.

El análisis aquí presentado cambia, pues, la presunción sobre la conveniencia de una intervención gubernamental: ahora hay una presunción sobre la falla del mercado y una presunción de que el gobierno debe emprender acciones para corregir estas fallas del mercado.

Así pues, este libro es un intento por estudiar la economía de las «sociedades del aprendizaje», y se enfoca, especialmente, en el papel del gobierno en la promoción del crecimiento a través de la creación o el fortalecimiento de una sociedad del aprendizaje. Este libro esboza modelos sencillos en los que los efectos indirectos del aprendizaje están bien identificados. Los modelos generan prescripciones de políticas que difieren notablemente de las recomendaciones de políticas estándar que se enfocan en mejorar la eficiencia asignativa. No se trata únicamente de una diferencia en cuanto al énfasis entre las prescripciones de políticas económicas

clásicas —basadas en nociones de eficiencia asignativa estática y en la idea de que el crecimiento de la productividad surge, principalmente, de la acumulación de recursos (físicos, humanos, y capital científico)— y aquellas que nosotros enfatizamos para crear ambientes de aprendizaje dinámico. Más bien, nuestra preocupación reside en que algunas de estas prescripciones de políticas clásicas, aunque bienintencionadas, llevan, de hecho, a una reducción en el ritmo de progreso de las sociedades y a un deterioro del bienestar social a largo plazo. El aprendizaje puede verse obstaculizado en un intento por mejorar la eficiencia estática de la economía. Nuestro análisis apoya numerosas políticas que han sido excluidas por economistas aferrados al modelo neoclásico y sugiere nuevas medidas que ayudarán a crear una economía del aprendizaje más dinámica. En ese sentido, nuestro trabajo es similar al de Schumpeter (1943), quien criticó a los economistas convencionales por poner demasiado énfasis en la competencia. No obstante, aunque Schumpeter estaba en lo cierto en cuanto a su crítica hacia la economía neoclásica, jamás formuló una teoría normativa analítica o positiva coherente. El resultado es que algunas de sus posturas normativas estaban equivocadas. Por ejemplo, él era demasiado optimista (como veremos) en lo referente al potencial de lo que llegó a denominarse la «competencia schumpeteriana» de asegurar, por sí misma, una economía dinámica, y era exageradamente optimista sobre las virtudes de los monopolios (temporales).

Esta reevaluación de las políticas resulta muy importante para los países en desarrollo y los mercados emergentes. Como observamos antes, lo que separa a los países desarrollados de los menos desarrollados no es solo una brecha en cuanto a los recursos sino una brecha en cuanto al conocimiento. Así pues, un foco de atención central de las políticas de desarrollo debería ser cerrar dicha brecha, y eso significa mejorar el aprendizaje. Por ejemplo, este es uno de los objetivos principales de las políticas industriales modernas que buscan promover determinadas industrias y determi-

nadas tecnologías con mayores capacidades de aprendizaje y mayores efectos indirectos hacia otros sectores. (Aunque las políticas industriales originalmente estaban dirigidas a apoyar al sector industrial, en la actualidad el término se utiliza de una manera mucho más amplia para abarcar cualquier conjunto de políticas diseñadas para alentar a sectores o tecnologías específicas. Las políticas que promueven el sector agrícola, el sector de la investigación o el sector servicios se incluirían, así, bajo el término de *política industrial*).¹⁵ Las políticas que, en algún sentido, impiden el aprendizaje—incluyendo aquellas que buscan circunscribir el uso de políticas industriales— pueden, a la larga, disminuir el bienestar.¹⁶ Este es tan solo un ejemplo de los muchos aspectos en los que argumentamos que las posturas relacionadas con políticas de desarrollo tradicional, como las asociadas con el consenso de Washington, están equivocadas: las restricciones comerciales bien diseñadas, los subsidios y las intervenciones en el tipo de cambio desempeñan un papel importante a la hora de promover el aprendizaje. Más adelante argumentamos que eliminar las restricciones de contenido doméstico relacionadas con la inversión extranjera directa, exigidas por los acuerdos comerciales y de inversión, puede impedir el aprendizaje.

Uno de los aspectos más claros que muestra el alejamiento entre nuestro foco de atención y el de economías del desarrollo mucho más tradicionales tiene que ver con el papel de las instituciones. Gran parte de la bibliografía convencional ha puesto énfasis en el papel que desempeñan las instituciones que protegen los *derechos de propiedad*. Como el conocimiento se ha vuelto más importante, hay un énfasis cada vez mayor en los derechos de propiedad intelectual y en las instituciones que los protegen. En contraste, nosotros adoptamos un punto de vista más amplio: los derechos de propiedad intelectual son una institución que incentiva la innovación. Sin embargo, existen otras que son tanto o más importantes. Preguntamos cuáles son las instituciones que promueven

una sociedad del aprendizaje. También abogamos por un régimen de derechos de la propiedad intelectual que sea notoriamente distinto al de las regulaciones incorporadas en el Acuerdo sobre los Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio de la OMC (TRIPS, por sus siglas en inglés). Ciertamente, argumentamos que los regímenes de propiedad intelectual «sólidos» y pobremente diseñados impiden el aprendizaje y la innovación.

De hecho, existen muchos ejemplos en los que el enfoque que adoptamos lleva a recomendaciones de políticas contrarias a las del Consenso de Washington. Nos pronunciamos en contra de las medidas sobre la liberalización de los mercados financieros que se han incluido en los convenios firmados bajo acuerdos comerciales bilaterales y bajo el Acuerdo sobre Servicios Financieros de la OMC. Brindamos una explicación de por qué la liberalización de los mercados de capitales y del comercio a menudo no ha logrado promover el crecimiento de la forma en la que se esperaba y sugerimos cómo deberían modificarse estas medidas una vez que se adopta una perspectiva de aprendizaje.

Gran parte de este libro se centra en la cuestión de cuál es la mejor forma de promover el aprendizaje, incluyendo cómo equilibrar de manera óptima las ganancias dinámicas obtenidas a partir de un aprendizaje más veloz con los costos (estáticos) de corto plazo asociados con las intervenciones y la mejor forma de diseñar esas intervenciones. No obstante, gran parte del debate alrededor de la intervención gubernamental se ha centrado en cuestiones de economía política, que no deberían y no pueden ser ignoradas. Argumentaremos que tienen más que ver con la forma que adopta la intervención gubernamental que con *si* debe haber o no una intervención por parte del gobierno.

La teoría de la ventaja comparativa redefinida

Quizás el aspecto más importante en el que nuestro libro difiere de las prescripciones clásicas es que sostenemos que existe *un argumento en favor de la protección de las economías incipientes*. El crecimiento y el nivel de vida pueden elevarse al *desafiar* la aparente ventaja comparativa de un país e imponiendo restricciones comerciales que alienten la industrialización. Sin embargo, nuestro libro también brinda una perspectiva diferente sobre lo que significa *ventaja comparativa*. La teoría tradicional de la ventaja comparativa (según la desarrollaron Heckscher y Ohlin),¹⁷ la cual se basa en el concepto de que el conocimiento estaba plenamente disponible, se enfocaba en la dotación relativa de factores. Portugal exportaba vino porque estaba dotada con un clima más apropiado para la producción de vino; Inglaterra, telas. Los países que tenían abundancia de mano de obra no calificada exportaban bienes en mano de obra no calificada.

La investigación que llevó a cabo Krugman (1979) basándose en el modelo Dixit-Stiglitz de diferenciación del producto dejó claro que, aparte de la dotación de factores, había algo más que importaba. Observó que, en la actualidad, la mayor parte del comercio se lleva a cabo entre países que tienen una dotación similar de factores, y que a menudo comercian productos similares. Alemania exporta autos a Estados Unidos y Estados Unidos exporta autos a Alemania y a otros países. Sin embargo, en el modelo Krugman-Dixit-Stiglitz no se da una explicación de por qué Alemania exporta la clase de autos que exporta. Existen equilibrios múltiples: Estados Unidos podría terminar exportando los autos que Alemania fabrica, y viceversa. Nuestro análisis sugiere que, en gran medida, estos patrones no son solo resultado de la suerte, del lanzamiento de una moneda, sino que se relacionan con dotaciones más fundamentales: el estado del conocimiento y las capacidades de aprendizaje.

Justin Lin (2012) ha hecho una distinción entre las políticas industriales que desafían la ventaja comparativa, que —él argumenta— es probable que no sean exitosas, y aquellas que son consistentes con la ventaja comparativa, que pueden ser un componente importante de un desarrollo exitoso. Aunque existe un entendimiento considerable en este sentido, la cuestión clave es: ¿Cuáles son las *dotaciones* de un país que determinan su ventaja comparativa? Esto equivale a preguntar: ¿Cuáles son las variables de la situación relevantes que describen el estado de la economía en la actualidad? ¿Cuál es la «ecología» en contra de la cual deben compararse las dotaciones del país? Es decir, ¿cuáles son las dotaciones *relevantes* de otros países?

Se ha vuelto parte de la sabiduría convencional poner énfasis en que lo que importa no es la ventaja comparativa estática sino la ventaja comparativa dinámica. Corea no tenía una ventaja comparativa al producir semiconductores cuando se embarcó en su transición. Su ventaja comparativa estática se encontraba en la producción de arroz. De haber seguido su ventaja comparativa estática (como muchos economistas neoclásicos habían recomendado) esa seguiría siendo su ventaja comparativa; podría ser el mejor productor de arroz del mundo, pero seguiría siendo pobre. Sin embargo, la ventaja comparativa dinámica de un país es endógena, resultado de lo que hace. Parece haber aquí una circularidad. La pregunta central es: ¿Qué debería hacer un país en la actualidad para crear su ventaja comparativa dinámica?

Determinar la ventaja comparativa estática de un país es difícil; determinar su ventaja comparativa dinámica es todavía más difícil. Como comentamos, la ventaja comparativa convencional se centraba en dotaciones de *factores* (proporciones de capital a trabajo). Sin embargo, al ser el capital altamente móvil, las dotaciones de capital deberían importar poco a la hora de determinar incluso la ventaja comparativa estática. Aun así, el capital o, más precisamente, el conocimiento de los distintos factores que

afectan las ganancias y que se requiere para utilizar el capital de forma eficiente, no se mueve perfectamente a lo largo de las fronteras; tampoco el conocimiento sobre lo efectiva que es determinada empresa a la hora de utilizar diversos insumos para producir y comercializar productos finales. Eso significa que el residente de un país j puede exigir una mayor ganancia por invertir en el país i de lo que exigiría por invertir en su propio país. En la práctica, existe una movilidad de capital que está por debajo de la perfección.

Las variables «de situación» que determinan la ventaja comparativa se relacionan con aquellos «factores» que no son móviles, los cuales, en diversos grados, incluyen el conocimiento, el trabajo y las instituciones.

No obstante, las multinacionales pueden transmitir conocimiento más allá de las fronteras. Las personas altamente capacitadas se mueven también. La migración ha dado como resultado grandes movimientos de mano de obra no calificada que, no obstante, en la mayoría de los casos, no es suficiente para cambiar las dotaciones de su país de origen o su país de acogida de forma significativa. En ocasiones, incluso las instituciones pueden moverse de manera efectiva más allá de las fronteras, como cuando las partes de un contrato acuerdan que las disputas se adjudicarán en Londres y bajo la ley británica. Aun así, existen numerosos aspectos del conocimiento tácito acerca de cómo interactúan los individuos y las organizaciones entre sí, y las normas de conducta que afectan el desempeño económico y, en especial, desde nuestra perspectiva, cómo aprenden y se adaptan (si lo hacen). Semejante conocimiento tácito no se mueve típicamente más allá de las fronteras. (Además, como argumentamos más adelante, ni siquiera se mueve con facilidad entre las compañías o al interior de ellas. Existen barreras naturales al flujo del conocimiento, incluidos los incentivos por parte de los participantes en el mercado para llevar a cabo acciones que podrían impedir el flujo de conocimiento).

La «dotación» más importante, desde nuestra perspectiva, es la capacidad de aprendizaje de una sociedad (la cual, a su vez, se ve afectada por el conocimiento que posee, por su conocimiento sobre el aprendizaje mismo y por su conocimiento sobre sus propias capacidades para aprender), la cual puede ser específica sobre el aprendizaje de ciertas cosas y no de otras. El espíritu de este libro es que las políticas de un país tienen que ser moldeadas para que este aproveche su ventaja comparativa en cuanto conocimiento y capacidades de aprendizaje —incluida su capacidad de aprender y de aprender a aprender— en relación con sus competidores, y ayudar a desarrollar dichas capacidades todavía más. Aun si tiene la capacidad de aprender a fabricar chips de computadora, si la capacidad de aprendizaje de un país es inferior a la de sus competidores, se atrasará en la carrera. Sin embargo, cada país toma decisiones, de manera efectiva, respecto a qué va a aprender. No existen convexidades naturales en los efectos de la especialización en el aprendizaje. Si un país decide aprender a producir chips, es menos probable que aprenda algunas otras cosas. Habrá algunos efectos indirectos hacia ciertas tecnologías relacionadas, quizá, digamos, hacia la nanotecnología. Las áreas hacia las cuales hay efectos indirectos tal vez no se encuentren cerca del espacio convencional del producto. Por ejemplo, puede haber similitudes en las tecnologías de producción (como en el caso de la producción justo a tiempo o la línea de ensamble). Esa es la razón por la que la evolución de la ventaja comparativa puede ser tan difícil de predecir.

Sin embargo, aunque el análisis económico convencional brinda una guía a un país acerca de su ventaja comparativa (estática) actual (por ejemplo, dada la tecnología actual, para un país con abundancia de mano de obra no calificada, cuáles son los bienes intensivos en mano de obra no calificada), proporcionarle una guía acerca de su ventaja comparativa, definida de esta forma (capacidades de aprendizaje dinámico) es mucho más difícil. Esta dificul-

tad adicional reside, en parte, en que su ventaja depende de los juicios emitidos por otros países sobre su ventaja comparativa dinámica y de su disposición a invertir recursos para incrementar dichas ventajas. Si previamente Estados Unidos, Japón o Corea tenían una ventaja comparativa dinámica en la producción de chips, una vez que Corea hubo invertido suficiente en aprender acerca de ciertas clases de producción de chips, será difícil que otro país la desplace. Otro país tendría que saltar por encima de ella, y que pueda hacerlo dependerá no solo de las capacidades y la disposición del otro país de invertir para incrementar dichas capacidades, sino de las respuestas por parte de Corea frente a estas amenazas competitivas.¹⁸

Observar lo que otros países con tasas similares de ingreso per cápita hicieron en el pasado o lo que los países con tasas ligeramente mayores de ingreso per cápita están haciendo en la actualidad (como sugiere Lin) puede resultar útil, pero solo hasta cierto punto. En la actualidad el mundo (tanto en términos de geoeconomía como de geopolítica global y tecnología) es diferente a como era en el pasado. Competir actualmente en la industria textil requiere habilidades y conocimientos distintos incluso de los que se tenían en el pasado reciente; un país atrasado que desea entrar a un mercado puede (o no) ser capaz de desplazar a un país que actualmente tiene una ventaja comparativa en algún producto; ese país puede (o no) encontrarse en el proceso de intentar establecer una ventaja comparativa en alguna otra área.

En resumen, la perspectiva de aprendizaje redefine la teoría de la ventaja comparativa dinámica y lo hace de tal modo que formular estrategias de desarrollo resulta más complicado pero más interesante. En la actualidad, los países menos desarrollados no pueden simplemente imitar patrones de desarrollo que fueron llevados a la práctica por desarrolladores anteriores. Para este momento esto tendría que ser evidente. Los países que a principios y hasta mediados del siglo xx siguieron la estrategia de fuerte industrialización

—que fue la base del éxito de Estados Unidos y la Alemania del siglo XIX— fracasaron. Los países africanos que tratan de seguir ciegamente las estrategias de Asia Oriental centradas en la exportación pueden ver que son menos exitosas que cuando fueron empleadas en Asia Oriental durante el último tercio del siglo XX. Aunque es probable que los economistas del desarrollo alaben la estrategia de crecimiento de Asia Oriental basada en las exportaciones, no fue el crecimiento en las exportaciones *per se* lo que llevó a su éxito; fue el crecimiento en clases específicas de exportaciones que estaban asociadas con altos niveles de aprendizaje. Otros países que siguen las estrategias de crecimiento basadas en las exportaciones, pero que exportan bienes para los cuales no existen semejantes beneficios de aprendizaje resultarán tristemente decepcionados. Este enfoque pone de relieve la importante forma en la que la perspectiva de aprendizaje redefine conceptos básicos como la ventaja comparativa, las políticas y las estrategias económicas. La perspectiva de aprendizaje también lleva a repensar otras nociones que han permanecido durante mucho tiempo. Ya hemos observado que nuestra teoría pone en duda la utilidad del concepto de una función de producción agregada, en especial la que se predica sobre el supuesto de que todas las compañías (digamos, dentro del país) tienen el mismo conocimiento y son igualmente capaces de convertir los insumos en productos finales. En el Capítulo 2 reconsideraremos el concepto de *frontera de posibilidades de producción*, y en el Capítulo 4 veremos la cuestión —planteada hace 75 años por Ronald Coase— de los límites de la empresa: qué actividades se llevan a cabo dentro de la empresa y qué bienes y servicios se compran en el mercado.