

6.2 Aprendizaje, innovación y desarrollo regional: un análisis crítico de debates recientes^{1 2}

Danny MacKinnon³
Andrew Cumbers⁴
Keith Chapman⁵

Introducción

Un renovado interés en la región como una escala de la organización económica y de la intervención política se ha evidenciado en los estudios de la Geografía Económica y el desarrollo regional durante la última década (Amin y Thrift, 1994; Cooke y Morgan, 1998; MacLeod y Jones, 1999; Maskell *et al.*, 1998; Morgan, 1997; Scott, 1988; 1996; Storper, 1995a; 1997). A primera vista, esto resulta paradójico, dado el énfasis prevaeciente en la globalización como, quizás, *la* metanarrativa política y económica de la década del '90 (Held y McGrew, 2000). Sin embargo, en muchos sentidos es precisamente esta tendencia de la producción y las finanzas que se globaliza cada vez más la que explica gran parte del renovado interés en las regiones. Como consecuencia, la coherencia económica nacional ha sido socavada, reduciendo el control de los Estados sobre los flujos de inversión y exponiendo en forma directa a las regiones a los efectos de la competencia internacional. Esto ha centrado la atención en la necesidad de la intervención a nivel regional para ver si las

¹ Los autores desean agradecer a ESRC por haber proporcionado los fondos para la investigación de la que deriva este artículo (Subvención número R000223025). También se hace extensivo su agradecimiento a Peter Dicken y a dos réferis anónimos por sus comentarios sobre un borrador de este artículo.

² Versión en español del artículo: Danny MacKinnon, Andrew Cumbers and Keith Chapman (2002) "Learning, innovation and regional development: a critical appraisal of recent debates"; *Progress in Human Geography* Vol. 26, N° 3, pp. 293-311. Publicado aquí con el permiso de SAGE Publications, London, Los Angeles, New Delhi and Singapore. Traducción de Mónica C. Vásquez.

³ Departamento de Geografía y Medio ambiente, Universidad de Aberdeen, Reino Unido.

⁴ Departamento de Geografía y Ciencias Topográficas, Universidad de Glasgow, Reino Unido.

⁵ Departamento de Geografía y Medio ambiente, Universidad de Aberdeen, Reino Unido.

- of Technological Leadership, University of Minnesota.
- Miller, P.; Pons, J. N. and Naude, P. (1996): "Global Teams", *Financial Times*, 14 de junio:10.
- Morgan, K. (1995): "The Learning Region: Institutions, Innovation and Regional Renewal", Papers in Planning Research N° 157, Cardiff, Department of City and Regional Planning, University of Wales.
- Odgaard, M. and Hudson, R. (1998): "The Misplacement of Learning in Economic Geography", Universities of Durham and Roskilde, mimeo, 20 pp.
- Offe, C. (1975): "The Theory of the Capitalist State and the Problem of Policy Formation", en Lindberg, L. N.; Alford, R.; Crouch, C. and Offe, C. (eds.): *Stress and Contradiction in Modern Capitalism*, D. C. Heath, Lexington, pp. 125-144.
- Okamura, C. and Kawahito, H. (1990): *Karoshi*, Mado-Sha, Tokyo.
- Pine, B. J. (1993): *Mass Customization: the New Frontier in Business Competition*, Harvard University Press, Harvard.
- Pollert, A. (1988): "Dismantling Flexibility", *Capital and Class*, 34:42-75.
- Putnam, R. (1993): *Making Democracy Work*, Princeton University Press, New Jersey.
- Rosenberg, N (1982): *Inside the Black Box: Technology and Economics*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Sadler, D. (1997): "The Role of Supply Chain Management in the 'Europeanisation' of the Automobile Production System", en Lee, R. and Wills, J. (eds.): *Geographies of Economics*, Arnold, London, pp. 311-320.
- Sassen, S. (1991): *The Global City: New York, London, Tokyo*, Princeton University Press, New Jersey.
- Seers, D.; Schaffer, B. and Kiljunen, M. L. (eds.) (1979): *Underdeveloped Europe: Studies in Core-Periphery Relations*, Harvester, Brighton.
- Simmie, J. (ed.) (1997): *Innovation, Networks and Learning Regions*, Jessica Kingsley, London.
- Storper, M. (1995): "The Resurgence of Regional Economies, Ten Years After: the Region as a Nexus of Untraded Interdependencies", *European Urban and Regional Studies*, 2 (3):191-221.
- (1997): *The Regional World*, Guilford, New York.
- ; Walker, R. (1989): *The Capitalist Imperative: Territory, Technology and Industrial Growth*, Blackwell, Oxford.
- Strange, S. (1988): *States and Markets*, Pinter, London.
- Weiss, L. (1997): "Globalization and the Myth of the Powerless State", *New Left Review*, 225:3-27.

regiones son capaces de concebir sus propias perspectivas de desarrollo en un clima de rápidos cambios tecnológicos y una creciente movilidad de capital (Amin y Thrift, 1994). En vista del aparente cambio hacia una "economía orientada por el conocimiento", la capacidad de las regiones de apoyar los procesos de aprendizaje e innovación ha sido identificada como una fuente clave de ventaja competitiva (Cooke, 1998; Cooke y Morgan, 1998; Henry y Pinch, 2000; Lundvall y Johnson, 1994; Storper, 1997). Los geógrafos económicos y los teóricos regionales han propuesto un número de conceptos coincidentes—"bienes relacionales" (*relational assets*), "regiones de aprendizaje" (*learning regions*), "capital social" (*social capital*), "densidad institucional" (*institutional thickness*), "economías de asociación" (*asociational economies*)—que enfatizan la importancia del conocimiento y el aprendizaje (Amin y Thrift, 1994; Cooke y Morgan, 1998; Putnam, 1993; Raco, 1999; Saxenian, 1994; Storper, 1997).

La proliferación de estos conceptos refleja un foco en las condiciones sociales e institucionales *dentro* de las regiones, en función de cómo determinan los procesos de desarrollo económico (Hudson, 1999b). Esto representa un alejamiento perceptible del interés anterior con los vínculos materiales y los costos de transacción (Scott, 1988). Lovering (1999) presenta, sin embargo, una fuerte crítica a este "Nuevo Regionalismo" e identifica una negligencia general de fuerzas exógenas como el capital y el Estado, y una tendencia a absorber la retórica "estimulante" de los hacedores de políticas regionalistas como debilidades específicas. Otros críticos han sugerido que la vitalidad teórica del trabajo contemporáneo en la Geografía Económica se equipara a la ausencia preocupante de rigor empírico y una creciente falta de pertinencia en las políticas (Markusen, 1999; Martin, 1999b)⁶. No obstante, mientras Lovering ha identificado algunas relevantes limitaciones del "nuevo trabajo regionalista", sus argumentos también tienden a exagerar la coherencia de los discursos regionalistas, suprimiendo las diferencias entre las marcadas líneas de análisis (MacLeod, 2001). En contraste, este artículo intenta desatar el paquete del "Nuevo Regionalismo" en cuanto a localizar y evaluar los diversos enfoques, dejando al descubierto argumentos y propuestas clave, e identificando algunas direcciones para investigaciones futuras. El artículo sostiene que mientras el trabajo en innovación, aprendizaje y desarrollo regional ofrece un conjunto de percepciones útiles en los procesos contemporáneos, gran parte de la literatura existente fracasa en basar adecuadamente sus argumentos en interrogantes

6 Esta noción de impertinencia política o distancia política, en términos de Markusen, está claramente en desacuerdo con la afirmación de Lovering de la "Teoría guiada por la política", que implica que el problema es uno de cercanía política (Lovering, 1999). Así, éstas deben verse como dos críticas separadas. Mientras Lovering sugiere que los "nuevos enfoques regionalistas" tienden a legitimar ciertas formas de intervención política, Markusen y Martin están más interesados en la necesidad de mantener estándares de evidencia que permitan a los geógrafos economistas contribuir a los debates políticos. Mientras nuestro trabajo se nutre de estos argumentos, en este artículo no perseguimos asuntos tan amplios de método y compromiso político (MacKinnon *et al.*, 2000).

empíricos y también tiende a enfatizar insuficientemente la importancia de redes y estructuras extra locales más amplias.

Luego de esta breve introducción, el artículo consta de cuatro secciones. En primer lugar, tratamos de ubicar el reciente interés en el aprendizaje, el conocimiento y la innovación en su contexto intelectual, especialmente con relación a las discusiones emergentes sobre aglomeración y crecimiento regional. A continuación, exponemos un detallado análisis de la literatura sobre innovación y desarrollo regional que evalúa las ideas del "entorno innovador" (*innovative milieu*) y distritos industriales y considera cómo han sido desplegadas en los estudios empíricos. En tercer lugar, discutimos el trabajo reciente sobre "regiones de aprendizaje" (*learning regions*), argumentando que, mientras el interés en el conocimiento y el aprendizaje es altamente relevante, la literatura padece de serias insuficiencias en cuanto a cómo se conceptualizan estos procesos. Finalmente, tratamos de resumir las fortalezas de las teorías contemporáneas sobre la innovación y el aprendizaje y proporcionar algunas indicaciones de posibles lineamientos para investigaciones futuras.

¿Volver a la aglomeración? Ubicando el "Nuevo Regionalismo"

El balance cambiante entre los procesos de aglomeración y dispersión espacial es un tema que ha atraído mucha atención dentro de la Geografía Económica en las últimas décadas. Luego de la "revolución cuantitativa" de los años '60, las ideas de una generación anterior de teorías neoclásicas de localización se unificaron para construir modelos generalizados de aglomeración y desarrollo espacial (Isard, 1956; Smith, 1966). En la década del '70, sin embargo, la insatisfacción con los supuestos y las limitaciones de esta "ciencia espacial" provocaron la búsqueda de nuevos enfoques. En este contexto, el marxismo se convirtió en la fuente principal de inspiración teórica para una geografía radical que consideraba a la diferenciación regional como el producto de un desarrollo irregular del capitalismo a través del tiempo y el espacio (Harvey, 1982; Massey, 1984). Mientras que la descentralización de la producción hacia localizaciones de bajo costo había sido una característica clave en el paisaje económico durante la década del '70 y principio de los '80, el crecimiento renovado, desde mediados hasta fines de la década del '80, promovió un nuevo interés en la aglomeración y el *clustering* (Scott, 1988). Significativamente, este resurgimiento del interés no se limitó a los geógrafos económicos sino que también incluyó a los investigadores en otras disciplinas de las ciencias sociales (Ej., Piore y Sabel 1984; Porter, 1990; Krugman, 1991). Se pueden identificar tres líneas bien definidas de investigación.

En primer lugar, la escuela de California de geógrafos económicos (Scott, 1988; Storper, 1995a; Storper y Scott, 1989) afirmó que las empresas estaban adoptando estrategias de desintegración vertical en respuesta a las condiciones

cambiantes del mercado. La creciente externalización de la producción fue considerada responsable de promover la aglomeración, ya que la proximidad espacial aseguraba que los costos de transacción podrían ser minimizados, especialmente donde las transacciones eran frecuentes, impredecibles o complejas (Scott, 1988). Así, la explicación del aumento de los “nuevos espacios industriales” se produjo mediante un análisis de las cambiantes estructuras organizacionales y las relaciones *input-output* (interdependencias mediadas por el mercado). En segundo lugar, otro grupo de estudiosos aseveró, desde una perspectiva un tanto diferente, que el éxito económico de ciertos distritos en el centro y noreste de Italia –que se conocen como la “Tercera Italia”– estaba vinculado a un cambio progresivo de la producción en masa hacia la “especialización flexible” (Brusco, 1982; Piore y Sabel, 1984). En contraste con los esfuerzos de Scott para producir un modelo económico de aglomeración basado en los costos de transacción, la escuela de la especialización flexible enfatizó la importancia de un mayor apoyo social e institucional.

2) Una tercera línea de trabajo, surgida del *mainstream* económico (Krugman, 1991; 1995; Porter, 1990; 1996; Venables, 1996), intenta explicar la continua y hasta incrementada aglomeración de la actividad económica a escala regional y nacional en una era de tecnología del transporte y de la comunicación mejoradas. Esta “nueva Geografía Económica” (Martin, 1999a) enfatiza la importancia de crecientes ganancias a escala (en oposición a ganancias constantes o decrecientes) como cruciales a la formación de ventajas basadas en lo local o regional (Myrdal, 1957; Hirschman, 1958). También atrae la atención hacia el carácter endógeno de estas ventajas que se “crean” en un lugar determinado. Aunque resulte “nuevo” para los economistas, Martin (1999a: 70) sugiere que los “modelos de aglomeración industrial de la “nueva Geografía Económica” generan un sentido oscuro de *déjà vu* (a los geógrafos) –un retroceso al análisis espacial formal asociado con la ciencia regional de la década del '60–. Así, este enfoque se opone al pensamiento actual en geografía (Amin, 1999; Storper, 1997). Necesariamente ha dado por resultado una visión muy parcial de las fuerzas que promueven la aglomeración, dado que la atención se ha enfocado “sólo en aquellas externalidades que pueden ser modeladas matemáticamente” (Martin y Sunley, 1996:285), en particular los efectos a nivel del tamaño del mercado que se deriva de la proximidad de proveedores y clientes (Krugman, 1998).

3) Como se señalaba anteriormente, la traducción del interés previo en la aglomeración y los nuevos espacios industriales en un foco sobre las “regiones de aprendizaje” (*learning regions*) y el “entorno innovador” (*innovative milieu*) (Amin, 1999; Camagni, 1991; Cooke y Morgan, 1998; Storper, 1997) durante los años '90 es un indicador del alejamiento general de las relaciones *input-output* y las vinculaciones materiales hacia una mayor preocupación por las bases

sociales e institucionales de crecimiento (Lawson *et al.*, 1998)⁷. Esta orientación parece reflejar la creciente importancia de estas relaciones extra-económicas como fuentes de ventaja competitiva en la economía globalizadora orientada por el conocimiento de las décadas del '80 y '90 (Jessop, 2000). Considerando cómo se presentan actualmente tales relaciones, dos influencias teóricas claves pueden identificarse. En primer lugar, se ha producido un renovado interés en las ideas de la economía evolucionista e institucional (Arthur, 1994; Nelson y Winter, 1982; Hodgson, 1993) que acentúa la importancia de la trayectoria histórica (*path dependency*) y el rol de las instituciones en la formación de las trayectorias del desarrollo económico (Amin, 1999; Cooke y Morgan, 1998; Storper, 1997). Oponiéndose esencialmente al universalismo abstracto de la escuela neoclásica, estas perspectivas enfatizan la importancia de la variación temporal y (más implícitamente) espacial causada por reglas y prácticas institucionales específicas que gobiernan la acción económica. Con el tiempo, determinadas elecciones, que a su vez están enmarcadas por decisiones pasadas, abren nuevos senderos de desarrollo económico pero excluyen otros (Arrow, 1962). De esta manera, el futuro se encuentra, en cierto sentido, “encerrado” en un sendero predestinado que refleja mecanismos de retroalimentación basados en ganancias crecientes a escala⁸. En segundo lugar, el trabajo en la Sociología Económica sobre “enraizamiento” (Granovetter, 1985) ha dirigido la atención hacia la importancia de factores sociales e institucionales localmente específicos que determinan el desarrollo económico, particularmente en cuanto al apoyo de la innovación y el empresariado en el desarrollo de la colaboración y la confianza entre las empresas y organizaciones (Amin y Thrift, 1994; Keeble *et al.*, 1999; Morgan, 1997).

4) Al mismo tiempo, el énfasis actual en las capacidades endógenas regionales como fuentes de éxito económico (Hudson, 1999b) representa una importante continuidad de trabajos anteriores sobre nuevos distritos y espacios industriales. Otra importante orientación paralela se refiere a la tendencia de las cuestiones de aprendizaje e innovación a ser enmarcadas en términos de época como parte de un cambio social amplio, ejemplificado por la aseveración frecuentemente citada de Lundvall, que afirma que el capitalismo ha entrado en una nueva etapa en la que el conocimiento es el recurso más importante y el aprendizaje es el proceso más significativo (Lundvall, 1994; Compare Cooke y Morgan, 1998:17; Florida, 1995a). En este marco, Lagendijk y Cornford (2000) destacan el crecimiento de una “industria de desarrollo regional” en los últimos años, orientada a la producción y circulación de conocimiento bajo la forma de infor-

⁷ Aunque esto se informa parcialmente en el trabajo de la escuela de la especialización flexible en los años '80.

⁸ Mientras que “encerrado” sugiere un inminente *cul-de-sac* (callejón sin salida) económico en el que el desarrollo se ve restringido a una gama progresivamente limitada de posibilidades, esta interpretación es demasiado estrecha dado que las metáforas evolucionistas no excluyen la influencia de agencias humanas para identificar y seleccionar nuevas direcciones en puntos críticos a lo largo de la senda establecida.

milieu innovateur

mes, conferencias y seminarios. Los conceptos de “regiones de aprendizaje” (*learning regions*) y en especial de *clusters* han logrado un estatus hegemónico dentro de los discursos del desarrollo regional contemporáneo⁹. Esto sólo se puede explicar en función de un contexto más amplio dentro del cual las instituciones de desarrollo regional han tenido que trabajar en los últimos años. En un clima de creciente globalización, el giro hacia formas neoliberales de regulación ha expuesto a las regiones a mayores presiones competitivas (Jessop, 1994). Ello ha creado una demanda de nuevos conceptos y modelos de desarrollo que ofrecen orientación sobre cómo aumentar la competitividad y fomentar la innovación, mientras las agencias regionales procuran promover y defender los intereses de “sus” áreas ante la creciente competencia debido a la inversión y recursos (Hudson, 1999b:12; Peck y Tickell, 1994).

Esta sección intenta seguir la evolución y el desarrollo del pensamiento regionalista dentro de la Geografía Económica. En términos generales, las primeras concepciones de aglomeración, que antes enfatizaban la importancia de los vínculos materiales entre empresas próximas, han dado lugar a un enfoque sobre las capacidades regionales endógenas en la década del '90 (Amin y Thrift, 1994; Camagni, 1991; Cooke y Morgan, 1998; Morgan, 1997; Piore and Sabel, 1984; Storper, 1997). Como hemos sugerido, este último conjunto de trabajos sobre el “Nuevo Regionalismo” (Lovering, 1999) está conformado por varias y diversas líneas e influencias. Sin embargo, un problema se refiere a la tendencia de dar por sentado el concepto base de “región” (Lovering, 1999; MacLeod, 2002) mientras que la mayor parte del trabajo sobre el desarrollo económico regional permanece aislada de un análisis más amplio de la producción y la transformación del espacio regional (Harvey, 1982, 1985; Massey, 1991; Paasi, 1991; Pred, 1984). Con respecto a este punto, el trabajo de algunos prominentes escritores del “Nuevo Regionalismo” lleva el eco característico de previas afirmaciones sobre el Estado y el significado de “localidades” (Cooke, 1989; Cox y Mair, 1991). En particular, la afirmación implícita de que las regiones pueden de alguna manera ser consideradas como objetos claros con poderes causales propios puede verse como una forma de fetichismo espacial que tiende a suprimir las divisiones y tensiones intrarregionales.

Innovación y desarrollo regional

En los años '90, un número de comentaristas influyentes vinculó el aparente resurgimiento de las economías regionales con la creciente importancia de formas de innovación y aprendizaje basadas en la colaboración, colabora-

9 El interés en *clusters* surge, por supuesto, del trabajo de Michael Porter, el economista y consultor de negocios norteamericano, quien argumenta que las naciones y las regiones podrían maximizar sus ventajas desarrollando complejos especializados de industrias interrelacionadas (Porter, 1990).

doras dentro del capitalismo contemporáneo (Cooke y Morgan, 1998; Florida, 1995a; Storper, 1995a; 1997). Mientras la próxima sección está destinada a los debates sobre “regiones de aprendizaje”, aquí nos centramos en las conexiones entre innovación y desarrollo regional. El concepto de “entorno innovador” (*innovative milieux*) —cada vez más influyente durante los '90— mantiene gran parte de la perspectiva *bottom-up* asociada a los trabajos previos sobre distritos industriales (Piore y Sabel, 1984; Hirst y Zeitlin, 1991; Sabel, 1994). Por lo general, la investigación ha tomado a las redes intrarregionales como el objeto primario de análisis antes de buscar las conexiones externas con la economía global.

Desde los distritos industriales al entorno innovador (*innovative milieux*)?

El trabajo de la escuela de economistas del GREMI en Europa continental ha jugado un importante rol en el avance de nuestra comprensión de los procesos de desarrollo locales y regionales. Los investigadores asociados al enfoque GREMI han ido más allá de los trabajos sobre distritos industriales al enfatizar la importancia de los procesos de aprendizaje colectivo dinámicos en apoyo de la innovación y el crecimiento dentro del local *milieux* (Camagni, 1991; Capello, 1999; Keeble *et al.*, 1999). En su estudio teórico de desarrollo del entorno, Camagni (1991) rechaza los supuestos del *mainstream* económico y subraya, en cambio, los problemas de incertidumbre que enfrentan las firmas. Para permitirles procesar y utilizar la información imperfecta, las empresas tienden a desarrollar un número de nuevas funciones y rutinas relacionadas con la búsqueda, la investigación, la transcodificación, la selección y el control¹⁰. En este marco, están las funciones del local *milieux* como un “operador” ubicado entre los mercados y las jerarquías que reduce la incertidumbre al apoyar la interdependencia organizada de empresas locales (Camagni, 1991:132).

Sin embargo, además del “espacio de sinergia” del local *milieux*, las firmas se pueden beneficiar del “espacio de cooperación” del entramado entre las firmas, permitiéndoles escapar en parte de los límites impuestos a la eficacia *milieux* (Camagni, 1991). Mientras este énfasis sugiere una tensión entre mantener el entorno y buscar una ventaja competitiva en otro lugar a través de nuevos vínculos extra locales, Camagni afirma, con cierto optimismo, que su uso de los conceptos de *milieux* y redes es, de hecho, complementario, ya que el primero tiene que recibir periódicamente insumos externos para evitar los peligros de “cerramiento” (*lock in*). Sin embargo, el concepto de *milieux* innovador de la escuela GREMI se debilita por la preferencia general a una teoría abstracta sobre la “comprobación” empírica y un fracaso relacionado en cuanto a especificar con cierto grado de precisión los mecanismos clave

10 La transcodificación es la más importante de ellas, ya que permite a las firmas traducir la información externa en un lenguaje que ellos entienden (Camagni, 1991:127).

por los cuales la proximidad y la cooperación generan innovación dentro del *milieu* (Asheim, 1996; Storper, 1995a:203).

El trabajo de Camagni y de la escuela GREMI se sostiene por una concepción distintiva de innovación derivada de la teoría económica evolucionista (Nelson y Winter, 1982; Hodgson, 1993; Storper, 1997). Mientras que la teoría ortodoxa ha tratado ampliamente a la tecnología como un insumo exógeno para el proceso económico, los enfoques heterodoxos la ven como un determinante endógeno crucial para el desarrollo y el cambio económico (Freeman, 1994; Hodgson, 1993; Nelson y Winter, 1982)¹¹. Estudios recientes han rechazado los modelos lineales tradicionales argumentando que la innovación está mejor caracterizada como un proceso interactivo que se basa en el conocimiento y las habilidades tácitas (Cooke y Morgan, 1998; Freeman, 1994; Lawson y Lorenz, 1999; Nelson y Winter, 1982). Un hilo fundamental que sostiene este énfasis en la interacción es el claro reconocimiento de la importancia de crecientes formas de innovación que requieren mejoras relativamente menores en el diseño y la operación de productos, comparadas con los cambios tecnológicos radicales que han capturado tradicionalmente el interés de académicos y hacedores de políticas (Freeman, 1994). En este sentido, la innovación se refiere a un proceso continuo de mejoramiento técnico, semejante al concepto japonés de *kaizen*. A través de esta definición más amplia, se torna claro que las actividades de las plantas sucursales transnacionales y PyMEs ubicadas en regiones periféricas pueden, en determinadas circunstancias, considerarse como innovadoras (Cooke y Morgan, 1998; Morgan, 1997).

Fundamentos del concepto de *milieu*

Considerando la investigación empírica sobre la relación entre innovación y desarrollo regional, el trabajo de Saxenian sobre las diferentes fortunas del Silicon Valley y el distrito Ruta 128 en Massachusetts (Saxenian, 1994) ha llamado considerablemente la atención (Gertler, 1995b; Storper, 1995b). Gran parte de la originalidad y persuasión del concepto de Saxenian se sustenta en dos aspectos clave de su enfoque. Primero, un diseño de investigación comparativo, basado en la selección de dos regiones dentro del mismo Estado-nación con sectores y líneas de productos similares, le permite controlar estos factores y aislar eficientemente los efectos de culturas e instituciones regionales como un conjunto primordial de variables (Gertler, 1995b; Storper, 1995b). Segundo, hay una fuerte dimensión longitudinal en el trabajo de Saxenian que incluye sucesivas entrevistas a dueños y gerentes de empresas y organizaciones líderes

¹¹ En este contexto, merece observarse que los informes marxistas de la acumulación de capital también reconocen la importancia del cambio técnico (Braverman, 1974; Webber *et al.*, 1992). En contraste con la relativa apertura de las concepciones heterodoxas, sin embargo, los enfoques marxistas convencionales tienden a asumir que la tecnología se va a desarrollar a lo largo de una senda más estructurada.

durante aproximadamente una década. En contraste con otros estudios que ofrecen “pantallazos” de crecimiento regional, este trabajo permite a Saxenian evaluar cómo las dos regiones se han adaptado y respondido a los cambios económicos. Basándose en un rico material de entrevistas, la autora explica el contraste entre el dinamismo continuo del Silicom Valley y el relativo estancamiento económico de la Ruta 128 como consecuencia, en el primero, de la confianza en los acuerdos de redes cooperativas que promueven la flexibilidad y el aprendizaje colaborador, y en el segundo, por la experiencia de montar estructuras organizacionales rígidas a través de su continua orientación hacia la integración vertical y la estandarización del producto (Saxenian, 1994). No obstante, una limitación del trabajo de Saxenian se encuentra en no poder considerar la relación entre las escalas de regulación regional y nacional, especialmente en cuanto a los efectos de políticas y programas nacionales con crecimiento sostenido desde el nivel regional (Gertler, 1995b; Markusen, 1999).

El trabajo del Centro de Investigación de Negocios ESRC (Economic and Social Research Council) de la Universidad de Cambridge sobre los procesos de redes y sobre el enraizamiento de pequeñas empresas ubicadas en las ciudades universitarias de Oxford y Cambridge también resulta relevante en cuanto a sus esfuerzos para operacionalizar ideas de “relaciones no mediadas por el mercado” y de “aprendizaje colectivo” (en la próxima sección) (Keeble *et al.*, 1997, 1999; Lawson *et al.*, 1998). Esta preocupación por la operacionalización y la medición llevó a los investigadores a identificar tres mecanismos fundamentales de aprendizaje hasta cierto punto relacionados con la escisión local de empresas a partir de organizaciones ya existentes, hasta la formación de nuevas empresas, el nivel de interacción entre firmas y los flujos de personal calificado entre las empresas (Keeble *et al.*, 1999:324-326). La importancia de estos procesos de circulación de conocimiento se explora a través de un análisis de entrevistas detalladas que cubren 50 empresas en cada región (Keeble *et al.*, 1997; Lawson *et al.*, 1998). El trabajo del grupo de Cambridge proporciona un informe cuidadoso y equilibrado de los procesos de redes entre empresas que evalúa la importancia relativa de los vínculos locales *vis a vis* con las redes globales. Éste supera la tendencia de suponer que las redes locales son invariablemente beneficiosas al preguntar a las empresas sobre la importancia de la proximidad geográfica y reconocer los problemas potenciales de competencia y dependencia entre las firmas (Lawson *et al.*, 1998). En consecuencia, la investigación de Cambridge tiene mucho que ofrecer a quienes buscan conducir investigaciones empíricas sobre innovación y aprendizaje entre las PyMEs, aunque sus focos específicos en empresas orientadas a la tecnología significan que las definiciones e indicadores adoptados pueden no ser transferibles a otros contextos regionales. Un tema que no se trata, sin embargo, es el vinculado a la sustentabilidad a largo plazo de las economías de Cambridge y Oxford en cuanto a la necesidad de un continuo ajuste al ritmo acelerado de cambio en la tecnología y los mercados globales.

Otro proyecto de investigación prominente que trata los temas de innovación y aprendizaje es el trabajo de Henry y Pinch sobre aglomeración y circulación de conocimiento dentro de la industria automotriz británica (Henry *et al.*, 1996; Henry y Pinch, 2000; Pinch y Henry, 1999a; 1999b). Henry y Pinch buscan operacionalizar la noción de Storper de “relaciones no mediadas por el mercado” (Storper, 1997) concibiendo al Motor Sport Valley (MSV)—el *cluster* de producción de empresas automotrices y proveedoras ubicadas en Oxfordshire y los condados adyacentes en el sudeste de Inglaterra— como un “mundo de producción” distintivo articulado por un grupo subyacente de convenciones y prácticas que enmarcan las acciones de las empresas e individuos miembros (Henry y Pinch, 2000; Pinch y Henry, 1999b). Ellos explican el constante éxito de MSV en cuanto a su capacidad de continuo aprendizaje e innovación (Pinch y Henry, 1999a:675). De manera similar al estudio de Cambridge que ya discutimos, Henry y Pinch examinan los mecanismos concretos por los cuales circula el conocimiento, como la facturación anual del personal, la formación de nuevas empresas, el desarrollo de la trayectoria de las carreras y los intercambios más informales basados en chismes y rumores.

La principal contribución de Henry y Pinch es la de haber proporcionado una demostración empírica convincente de cómo los procesos de circulación de conocimiento y aprendizaje en realidad operan en un entorno local particular (Henry y Pinch, 2000:206). No obstante, mientras ellos ciertamente logran identificar y especificar las dimensiones intangibles de los procesos de aglomeración, las relaciones entre MSV como un “mundo de producción” y los procesos más amplios de desarrollo capitalista reciben mucha menos atención. En este contexto, Henry y Pinch (2000:205-206) reconocen que la generación y circulación de conocimiento avanzado dentro de MSV refleja su posición como el “distrito pionero” en la industria automotriz global. Sin embargo, su análisis ofrece poca indicación extra de cómo esta concentración de conocimiento puede funcionar como parte de una división espacial mayor del trabajo que asegure eficientemente a otras regiones en posiciones subordinadas. En común con la mayor parte de la investigación conocida por las ideas de aprendizaje y la “economía del conocimiento”, este estudio también presenta interrogantes sobre la relación entre el conocimiento y el poder que sólo puede tratarse, como reconocen Henry y Pinch (2000:207), ubicando los análisis de aglomeraciones regionales y *cluster* dentro de una economía política de capitalismo más amplia.

Los estudios analizados anteriormente comparten una preocupación por rastrear los mecanismos por los cuales se genera el conocimiento y circula dentro de sistemas de producción regional. Sin embargo, la mayor parte de este trabajo tiende, con algunas excepciones notables (Saxenian, 1994), a proporcionar “pantallazos” de regiones exitosas. En consecuencia, el tema clave de adaptación a las cambiantes circunstancias externas casi no se trata en forma adecuada y continua. Mientras que mucho del éxito inicial de los distritos industriales se debe a su capacidad de apoyar a las formas crecientes

de innovación en productos y procesos, esto no resulta suficiente para asegurar un crecimiento sustentable a largo plazo, ya que los distritos luchan con los problemas de estar a la vez “recluidos” en trayectorias tecnológicas cada vez más agotadas y “tironeados” por redes globalizadas más amplias de inversión e intercambio (Asheim, 1996; Cooke y Morgan, 1998). Los prospectos de crecimiento son entonces fuertemente dependientes de su capacidad de adaptarse al cambio (Amin y Cohendet, 1999; Asheim, 1996; Belussi, 1996; Cooke y Morgan, 1998). Es en este sentido que se tornan pertinentes los debates sobre regiones de aprendizaje.

Regiones de aprendizaje y economía de conocimiento

Los informes de regiones de aprendizaje y *milieux* innovadores comparten la preocupación por la creación de ventajas localizadas sustentables ante la creciente integración económica global. Sin embargo, a diferencia de la literatura sobre los distritos industriales, que refleja una perspectiva *bottom-up* sobre el desarrollo regional, el concepto de región de aprendizaje ha evolucionado a partir de un grupo de prescripciones esencialmente *top-down* de los vínculos entre innovación y éxito económico en un entorno de globalización. Más específicamente, puede considerarse que la noción de las regiones de aprendizaje ha surgido de un interés por canalizar ideas de la amplia literatura sobre sistemas nacionales de innovación (Lundvall, 1992; Nelson, 1995) en una “nueva ciencia regional” (Cooke, 1998; Cooke *et al.*, 1998). Mientras que estas ideas inicialmente proporcionaron un grupo de herramientas preceptivas para evaluar la actuación regional, los trabajos más recientes las han incorporado al desarrollo de la región de aprendizaje como un constructo teórico identificable (Morgan, 1997). Como argumentamos en esta sección, uno de los problemas asociados con la transferencia de ideas sobre aprendizaje e innovación del nivel nacional al regional se refiere al fracaso en cuanto a reconocer la especificidad de lo “nacional” y lo “regional” como escalas diferentes de la organización político-económica.

Propuestas clave

En tanto que las cuestiones de creación de conocimiento y desarrollo regional han sido tratadas desde diversas perspectivas (Cooke y Morgan, 1998; Florida, 1995a; Maskell *et al.*, 1998; Porter, 1990; Storper, 1997), merecen detallarse las propuestas comunes manifiestas en la literatura referida a las regiones de aprendizaje. Primeramente, en vez de llevar a la aniquilación de las ventajas del lugar, se considerara que la globalización, en realidad, está asociada al surgimiento de nuevas formas de aglomeración basadas en la creación de conocimiento (Storper, 1997). En un mundo donde se realizan

mayores esfuerzos para codificar el conocimiento y tornarlo ubicuo y cosmopolita (Maskell *et al.*, 1998; Storper, 1997), esos lugares que se convierten en fuentes de conocimientos tácitos, especializados y locales, pueden generar considerables ventajas.

En segundo lugar, se afirma que existe una tendencia cada vez mayor a localizar estas ventajas no-materiales, arraigadas en grupos de relaciones sociales entre empresas e instituciones, a nivel regional en vez de nacional (aunque distintos autores enfatizan diferentes escalas). Un alejamiento clave del debate de los anteriores distritos industriales es que estos “bienes relacionales” o “relaciones no mediadas por el mercado” son considerados fuentes esenciales de aprendizaje (Storper, 1995a; 1997) que permiten a ciertas regiones responder y adaptarse eficientemente a los cambios en el entorno del mercado externo.

Una tercera característica es que las tendencias hacia la aglomeración en las regiones de aprendizaje están asociadas con una progresiva especialización del sector (Malmberg y Maskell, 1997). Es probable que la mayor importancia del conocimiento como generadora de ventaja competitiva aumente las tendencias para los *clusters* de industrias especializadas relacionadas a desarrollarse en lugares determinados. La importancia de “estar allí” (Gertler, 1995a), en la forma de proximidad geográfica de las empresas e industrias afines, puede fortalecerse debido a la necesidad de acceso a conocimientos tácitos en los procesos diarios de producción. Esta proposición se basa en una importante distinción entre las formas de conocimientos tácitos y codificados (Campagni, 1991; Capello, 1999; Cooke y Morgan, 1998; Keeble *et al.*, 1999; Malmberg y Maskell, 1997; Maskell *et al.*, 1998; Morgan, 1997; Storper, 1997). Mientras que el conocimiento codificado puede ser comercializado fácilmente o comunicado a través de los mercados y jerarquías, y en principio puede volverse disponible por doquier, el conocimiento tácito es mucho más “pegajoso”, encontrándose enraizado en las prácticas de producción y en el *know-how* de empresas y trabajadores particulares. La afirmación clave realizada por los defensores de la “región de aprendizaje” es que el énfasis creciente en el conocimiento tácito hace que la proximidad espacial entre los productores asociados sea más importante, ya que esta forma de conocimiento no codificado se trasmite y se desarrolla mejor mediante relaciones interpersonales e interempresariales más cercanas (Cooke y Morgan, 1998; Morgan, 1997; Storper, 1997).

Un cuarto punto es el énfasis en la importancia de los procesos colectivos de aprendizaje para estimular la aglomeración. El concepto de aprendizaje colectivo necesita diferenciarse del simple aprendizaje que implica la cooperación bilateral (Capello, 1999), refiriéndose en cambio a los procesos de aprendizaje acumulativo que se producen durante un tiempo entre una comunidad de empresas en una localidad. Estos procesos de aprendizaje requieren un grado de continuidad y estabilidad en las relaciones interempresariales que puede facilitarse por la proximidad espacial (Maskell *et al.*, 1998). Al desarrollarse los procesos de aprendizaje colectivos, la información sobre la creación de conocimiento se convierte en un “bien público” (Capello, 1999) en el sentido

de que las innovaciones están disponibles para el universo de empresas dentro de la red y no sólo para aquellas que generaron las ideas originales. Las formas localizadas de aprendizaje colectivo sólo pueden sustentarse con el tiempo si las empresas continúan participando en este intercambio abierto de conocimiento e ideas. Hay fuertes incentivos que promueven tal participación, en especial de las empresas pequeñas, que por lo general carecen del conocimiento y la economía de escala de las empresas más grandes. Particularmente, se argumenta que la innovación puede verse como un proceso de aprendizaje colectivo donde las formas complementarias de conocimientos se combinan. Lawson y Lorenz (1999) sostienen que la innovación a menudo implica que los especialistas reúnan diferentes conocimientos tácitos para crear nuevas formas de conocimiento superiores a la suma de las partes componentes. Refiriéndonos al trabajo de los teóricos de organizaciones japonesas Nonaka y Takeuchi (1995), ellos resaltan la importancia del “*momento epistemológico clave* [cuando] los actores buscan explicitar ideas y nociones sobre nuevos productos y técnicas que, hasta entonces, habían sido corazonadas o meras intuiciones. Es importante centrarse sobre la naturaleza colectiva del proceso. El intercambio abierto de ideas... sirve para estimular el pensamiento y... genera un nivel de pensamiento creativo que rara vez lo logra la reflexión solitaria” (Lawson y Lorenz, 1999:312).

La confianza entre los actores se considera esencial para las actividades de aprendizaje (Lorenz, 1996). Estas relaciones de confianza se extienden más allá de la dinámica de la organización individual que forma la base de las concepciones neoclásicas de intercambio económico (Maskell *et al.*, 1998:44-49¹³). Las empresas dentro de redes comerciales con un alto nivel de confianza se benefician del intercambio recíproco de información y conocimiento, pero al mismo tiempo están unidas por “fuertes lazos” de obligación que regulan el comportamiento y previenen “hechos delictivos” (Granovetter, 1985). De tal forma la confianza se conceptualiza como una forma clave de “pegamento” que mantiene a las redes unidas y sostiene la participación de las empresas en los procesos de aprendizaje colectivo. Una importante afirmación implícita en la literatura sobre las regiones de aprendizaje es, nuevamente, que la proximidad geográfica entre las empresas y productores asociados posiblemente genere en mayor medida que las relaciones más dispersas esos altos niveles de confianza. Sin embargo, mientras este énfasis sobre la confianza refleja la creciente importancia de las redes entre empresas como fuentes de aprendizaje y ventaja competitiva, fracasa en cuanto a considerar adecuadamente las dificultades de

13 Mientras que los escritores del “Nuevo Regionalismo” consideran a la confianza como una condición importante asociada al éxito económico, es relevante observar que gran parte de la literatura sociológica muestra un claro conocimiento de los problemas de construir y mantener la confianza (Luhmann, 1979; Misztal, 1996). Quizás esto pueda verse como un síntoma de una tendencia más amplia de conceptos y términos importados de otras disciplinas de las ciencias sociales para adquirir una “profundidad incuestionable” que ignora debates mayores sobre su estatus y significado (Martin y Sunley, 2001:153).

participación en tales redes de colaboración en un sistema económico capitalista sustentado en el control privado de los medios de producción (Jessop, 2000). En vista de esta restricción estructural fundamental, la literatura sobre las regiones de aprendizaje pareciera no tratar adecuadamente los problemas de construir y sostener la confianza ante las presiones competitivas que puede provocar que las empresas busquen bienes de redes apropiados para su beneficio personal.

Finalmente, a nivel de política, se argumenta que el concepto de región de aprendizaje puede aplicarse a regiones menos favorecidas y también a las más avanzadas (Florida, 1995b; Morgan, 1997). Cada vez más conceptos de innovación sugieren que las regiones de fábricas sucursales y de baja tecnología igualmente serán depositadoras de formas de *know-how* práctico que tienen el potencial de proporcionar ventajas competitivas localizadas (Morgan, 1997; Maskell *et al.*, 1998). El énfasis en el conocimiento implica que el subdesarrollo económico no se refiere sólo a relaciones de dependencia dentro de las divisiones nacionales e internacionales del trabajo (Massey, 1984), sino que también refleja características pobres de aprendizaje que son internas a las mismas regiones. En cierta medida, los argumentos de desarrollo regional tradicional se les han subido a la cabeza, por lo que el debate se trata menos del impacto a largo plazo de corporaciones transnacionales que de las capacidades de las mismas regiones de “aprender” de estas corporaciones (Florida, 1995b; Morgan, 1997). Al desarrollar este tema, este esquema, se sostiene que la tarea para las regiones menos favorecidas es desarrollar mejores capacidades de aprendizaje, afirmándose en su habilidad colectiva para desarrollar “racionalidades de acción” más reflexivas (Amin, 1999).

Las regiones de aprendizaje bajo cuestionamiento

Los críticos del concepto de la región de aprendizaje han cuestionado la novedad de los vínculos entre innovación, aprendizaje y desempeño económica (Hudson, 1999a). Ya en la década del 60, como parte de una crítica de la teoría de la localización neoclásica, Pred (1966) observó que las variaciones en la habilidad para manejar y procesar la información y crear conocimiento podrían explicar el desempeño económico diferencial y los índices de crecimiento regional. De igual manera, más recientemente, Hudson (1999a: 68) centra la atención en el fracaso de las viejas regiones industriales del Reino Unido en modernizarse durante el siglo veinte, refiriéndose a los problemas de “cerramiento (lock in) institucional”, en función de una “incapacidad para realizar el cambio de una trayectoria de desarrollo a otra, precisamente porque las bases institucionales de la región reflejaban el antiguo dominio de las actuales empresas y sectores en declinación”. No obstante, la literatura sobre las regiones de aprendizaje ha ayudado a mejorar nuestra comprensión de las formas específicas en que el aprendizaje puede marcar una diferencia, particularmente en cuanto a la distinción crucial entre las formas tácitas y codificadas de conocimiento.

Sin embargo, a pesar de esta contribución teórica, los escritores del “nuevo regionalismo”, a excepción de Saxenian, generalmente no han sido capaces de proporcionar explicaciones convincentes de por qué algunas regiones basadas en el conocimiento adaptan y desarrollan nuevas trayectorias de crecimiento en momentos críticos, mientras que otras se estancan cuando aparecen los problemas de “cerramiento”.

La literatura sobre las regiones de aprendizaje también parece mostrar una considerable elasticidad con respecto a las escalas espaciales en las cuales dice producirse el aprendizaje “localizado”. Sin el deseo de tornar esenciales escalas espaciales específicas (Allen *et al.*, 1998), existe aquí, no obstante, el peligro de una considerable equivocación conceptual al comparar las capacidades y los marcos de acción institucionales de regiones subnacionales con aquellas de los Estados nacionales. En efecto, lo que comenzara como fuerte evidencia de la ininterrumpida importancia de los entornos operativos nacionales (Lundvall, 1992) de alguna manera se han convertido en una celebración del potencial regional (Morgan, 1997). Por ejemplo, Maskell *et al.* (1998: 11) sugiere, un tanto arrogantemente, que “los países se han convertido, en gran medida, en regiones, y las regiones en países”. Mientras los Estados nacionales ciertamente se han vuelto menos autosuficientes como resultado de una mayor integración económica internacional, es importante reconocer que ellos mantienen poderes claves tanto sobre sus propios territorios como en sus relaciones con la economía mundial más amplia, que supera por lejos aún la más comprometida de las regiones (Amin y Tomaney, 1995; Gertler, 1997; Cumbers, 2000). Claramente, esto tiene implicancias en los procesos de aprendizaje dado el constante rol de los Estados nacionales de regular un grupo de áreas importantes de las políticas que dan forma al desarrollo de nuevos sectores basados en el conocimiento, como el comercio electrónico y la biotecnología (Jessop, 2000).

Como lo reconocen las más consideradas contribuciones de la literatura, las conexiones externas a la economía global también juegan un rol importante en sostener la ventaja competitiva (Storper, 1997). En particular para las regiones con plantas sucursales, la inversión interna puede proporcionar una base para construir la ventaja competitiva a través del acceso que ofrece a redes y conocimientos más extensos (Florida, 1995b; Morgan, 1997). Al mismo tiempo, los distritos industriales exitosos tienen que protegerse de los peligros del “cerramiento”, cuando los efectos de las cambiantes condiciones económicas puedan resultar en redes regionales enraizadas, que se transforman insidiosamente de vínculos que unen a vínculos que enneguecen (Grabher, 1993: 24). Sin embargo la aceptación de la importancia de los vínculos externos arroja un conjunto de interrogantes sobre las geografías del aprendizaje colectivo que no han sido aún resueltas por las contribuciones existentes. Por ejemplo, se centra el foco sobre la necesidad de proteger formas locales especializadas de conocimiento, evitando la “ubieuidad” (Maskell *et al.*, 1998: 19–28) al sostener una comunidad local unida por la confianza mutua que opera en el contexto de un grupo de hábitos y convenciones establecidos localmente. Al mismo tiempo, sin embargo,

se presume que estas redes unidas deben ser lo suficientemente abiertas para relacionarse con comunidades de conocimiento externo y disperso de forma regular para evitar el "cerramiento". Los dos imperativos parecerían ser, si bien no incompatible, ciertamente difícil de equilibrar. Si el aprendizaje colectivo a nivel local implica intercambios recíprocos y relaciones de confianza, entonces seguramente lo mismo se aplica a las relaciones de aprendizaje externas. No obstante, el intercambio de información regular y presumiblemente recíproco a través del aprendizaje colectivo externo puede tornar los bienes relacionales de una región vulnerables a la ubicuidad. En realidad, como Hudson (1999a) entre otros, ha señalado, el aprendizaje colectivo puede organizarse a través de una serie de escalas geográficas y a lo largo de una gama de diversas dimensiones. Y los efectos de la proximidad para nutrir el aprendizaje colectivo pueden generarse a través de redes organizacionales y relacionales al igual que otras determinadas localmente (Amin y Cohendet, 1999). Esto implica que el argumento clave de la escuela de regiones de aprendizajes con respecto a la renovada importancia de aprendizaje localizado —relativo a estas otras fuentes de aprendizaje— como una fuente de ventaja competitiva permanece injustificado.

De la evidencia empírica que se organiza para apoyar las afirmaciones teóricas de los defensores de las regiones de aprendizaje, se pueden identificar dos enfoques. El primero considera la región como objeto de análisis, y el material empírico se obtiene de entrevistas con informantes claves y de la lectura de documentos de políticas (Cooke, 1995; Cooke y Morgan, 1998; Morgan, 1997). En consecuencia, estos datos se basan en auto declaraciones realizadas por agentes "promotores" (booster) (Lovering, 1999) que tienen un interés personal en verificar las proposiciones teóricas que se han planteado. En vista de nuestra observación previa con respecto a la supuesta tendencia que las regiones existen como objetos de estudio internamente coherentes (MacLeod, 2001), existe el peligro que los enfoques del "nuevo regionalismo" pudieran apoyar y legitimar, en última instancia, los esfuerzos de grupos elitistas para construir y promover agendas "regionales" que oculten las relaciones de poder desiguales entre los intereses particulares. Estos procesos son, por ejemplo, evidentes en las formas en que las regiones periféricas del Reino Unido, como Escocia y el noreste de Inglaterra, han sido discursivamente construidas como regiones "problemáticas", que requieren la ayuda del Estado durante el transcurso del siglo veinte (Hudson, 1989; MacLeod, 1998). Desde esta perspectiva, las políticas de desarrollo regional se convierten en un foco importante de investigación (Lovering, 1999; MacKinnon y Phelps, 2001).

Se ha realizado un segundo grupo de estudios que afirman la importancia del aprendizaje localizado del cluster, principalmente sobre la base de fuentes de datos secundarios, ya sea en la forma de censos oficiales u otro tipo de encuestas a gran escala (Asheim y Isaksen, 1997; Maskell *et al.*, 1998; Rosenfeld, 1997). Considerando el trabajo de Maskell *et al.* (1998) como ejemplo, su objetivo es explorar cómo los países de alto costo, como los Estados escandinavos,

son capaces de competir con industrias con tecnologías relativamente bajas. Gran parte de su explicación está relacionada con la creación y utilización de conocimientos especializados tácitos a través de alianzas y sociedades entre las empresas a nivel local (en este caso nacional). Basan su argumento en la observación de que los patrones de especialización regional permanecen notablemente duraderos, a pesar de los procesos de internacionalización. Esto lleva a la idea de que una creciente aglomeración, y la exitosa habilidad de los países escandinavos de mantenerse competitivos en ciertas áreas de especialización puede explicarse, en gran medida, gracias a la existencia de redes localizadas de aprendizaje colectivo, basadas en relaciones de confianza mutua.

Mientras que los argumentos de Maskell *et al.* son realmente factibles a un nivel teórico, sus afirmaciones con respecto a las relaciones entre aglomeración, aprendizaje y confianza no están sustanciadas adecuadamente por la investigación empírica. La segunda parte de su estudio se basa en tres estudios de caso que ofrecen informes sobre la evolución de industrias en diferentes países escandinavos con condiciones "ambientales-regulatorias" particulares. Mientras que estos estudios de caso señalan relaciones especiales entre capacidades localizadas y ventaja competitiva, no se observa un intento de proporcionar un examen más sistemático de proposiciones teóricas clave. Para ser honestos, los autores reconocen este punto, e indican en conclusión que "el punto débil en nuestro análisis, al igual que en la investigación contemporánea en general de la Geografía Económica y las disciplinas anexas, es la validación empírica" (Maskell *et al.*, 1998:193)¹³. De hecho, el único capítulo que realmente aborda los temas a fondo es el que se refiere a la fabricación de muebles, basado en el propio trabajo de Maskell (Maskell, 1998). En tanto esto se sustenta en datos secundarios de producción, empleo y ubicación, no hay investigación detallada de los vínculos entre las capacidades localizadas y el aprendizaje. Esa dependencia de las estadísticas oficiales puede resultar problemática ya que éstas son recogidas y compiladas por agencias gubernamentales con propósitos específicos relacionados con la planificación y evaluación de políticas. En consecuencia, la investigación basada en datos oficiales frecuentemente carece de la especificación necesaria y se centra en evaluar bienes relacionales que se cree sostienen los procesos de aprendizaje localizados (Storper, 1997). En este contexto, existe una necesidad de utilizar una gama de métodos de investigación —incluyendo entrevistas a corporaciones, encuestas y enfoques etnográficos— que involucren el contacto directo con los individuos, las empresas y organizaciones comprometidas en procesos de aprendizaje e innovación dentro en los diversos ámbitos regionales e industriales. Esto puede considerarse como una condición necesaria, si bien insuficiente, para que la investigación

13. Esta debilidad refleja el objetivo principal del estudio, que fue el de "presentar el argumento teórico relacionado con el rol del aprendizaje localizado al explicar los patrones sustentable de especialización regional, al igual que la creación de competitividad a largo plazo de empresas y regiones, y substanciar este argumento a través de ilustraciones empíricas" (Maskell *et al.*, 1998:4).

vaya más allá de “la teoría vaga y el empirismo superficial” (Martin y Sunley, 2001:153) hacia una comprensión más firme de los procesos clave que sostienen el desarrollo económico a niveles local y regional (Sunley, 2000).

En resumen, mientras la literatura sobre las regiones de aprendizaje avanza sobre interesantes proposiciones con respecto a las relaciones cambiantes entre regiones, la creación de conocimiento y la ventaja competitiva, la naturaleza exacta de estas relaciones no resulta clara a partir de la limitada investigación empírica que se ha realizado. A pesar de esto, el argumento de que el aprendizaje y la creación de conocimiento son imperativos para todas las empresas y regiones (Lundvall y Johnson, 1994) se acepta ampliamente y hay fuertes afirmaciones sobre la importancia de los conceptos de aprendizaje para las regiones menos favorecidas (Morgan, 1997). Con esto en mente, vale la pena especular que los vínculos entre la aglomeración, el aprendizaje colectivo y el desempeño económico se demuestran mejor a través de alguna forma de análisis comparativo entre los diferentes entornos regionales e industriales. Además, un enfoque longitudinal también ofrecería ventajas, dado que algunos de los interrogantes sólo pueden responderse mediante una investigación de dinámicas cíclicas a lo largo del tiempo. No obstante, cualquiera sea la combinación exacta de métodos de investigación utilizados, la importancia del aprendizaje colectivo localizado en ciertos casos célebres posiblemente se demuestre mejor al documentar su ausencia en otros.

Conclusiones

En este artículo hemos buscado evaluar críticamente los debates recientes sobre innovación, aprendizaje y desarrollo regional, identificando los argumentos y proposiciones clave y evaluando cómo éstos se han obtenido a través de la investigación empírica. En respuesta a recientes críticas (Lovering, 1999; Markusen, 1999), sostenemos que el foco en el aprendizaje y la innovación ha llamado la atención sobre una cantidad importante de aspectos de los procesos de desarrollo regional contemporáneos. Éstos se relacionan con la identificación de mecanismos a través de los cuales se generan el conocimiento y la información y circulan dentro de las regiones (Henry y Pinch, 2000; Keeble *et al.*, 1999; Saxenian, 1994), la noción de innovación como un proceso interactivo que ayuda a explorar interrogantes sobre la capacidad de aprendizaje de las regiones menos favorecidas (Amin, 1999; Cooke y Morgan, 1998; Morgan, 1997) y el énfasis evolucionista sobre los pasos divergentes de desarrollo económico (Cooke y Morgan, 1998; Storper, 1997). Al mismo tiempo, sin embargo, hemos identificado algunas insuficiencias en términos de cómo se conceptualizan las relaciones entre aprendizaje e innovación, por un lado, y desarrollo económico por el otro (Pratt, 1997). En primer lugar, muchos escritores parecen dar por sentado a las regiones como objetos de análisis, y fracasan al considerar cómo

Falta Chandler

han sido históricamente institucionalizadas como espacios de intervención y acción político-económica (Allen *et al.*, 1998; MacLeod, 1998; MacLeod y Jones, 1999; Paasi, 1991). En segundo lugar, mientras el foco en las capacidades endógenas de las regiones ha identificado ciertas pre-condiciones para el desarrollo, también ha motivado un descuido de las redes e instituciones externas, tales como aquellas asociadas con las corporaciones transnacionales y los Estados-nación. En tercer lugar, la tendencia a proporcionar “pantallazos” de regiones exitosas significa que gran parte de la investigación reciente en Geografía Económica no puede abordar interrogantes de adaptación y renovación en cuanto a cómo las regiones pueden mantener el crecimiento a la luz de rápidos cambios en tecnologías y mercados, que pueden amenazar la base de ese crecimiento.

Nuestra tarea final en este artículo es la de identificar algunas direcciones para continuar la investigación. Un grupo de interrogantes está relacionado con la política cambiante del desarrollo regional, dado que el énfasis predominante en el conocimiento y la innovación como las fuentes clave de ventaja competitiva se utiliza para movilizar y apoyar ciertas agendas e intereses (Legendijk y Cornford, 2000). En términos metodológicos, considerar la posición de diferentes grupos con base regional respecto de estas agendas emergentes proporcionaría la “triangulación” necesaria, accediendo a una gama de perspectivas. Esto también podría ayudar a desafiar la tendencia del “Nuevo Regionalismo” de dar por supuestas a las regiones, fortaleciendo la noción de que las mismas están construidas material y discursivamente de relaciones y redes sociales conflictivas y superpuestas (Allen *et al.*, 1998). Por otra parte, para identificar más precisamente las formas en que la proximidad promueve la ventaja competitiva, la investigación necesita tratar el rol de las redes extra regionales como mecanismos de generación de conocimientos y circulación, además de los procesos dentro de las regiones. Esto requeriría un estudio comparativo del rol de las redes organizacionales y tecnológicas para conectar los procesos emergentes de creación de conocimiento a través de una variedad de escalas geográficas (Amin y Cohendet, 1999).

Además, la literatura sobre regiones de aprendizaje hace surgir renovados interrogantes con respecto a las capacidades y bienes localizados que suponen ciertas formas de especialización (Maskell *et al.*, 1998; Storper, 1997). ¿En qué circunstancias pueden estas capacidades servir como base para el ajuste exitoso en vez de actuar como un obstáculo a la creación de nuevas series de crecimiento regional? Esto centraría la atención sobre “puntos de bifurcación” clave donde las agencias y empresas regionales confrontan problemas de “cerramiento”. En este contexto, es necesario identificar las condiciones que les permiten a algunas regiones adaptarse exitosamente mientras otras fracasan. Una posible línea de investigación podría enfocarse en estrategias para resolver la tensión entre la necesidad de mantener bienes e infraestructuras primordiales dentro de la región y la presión para involucrarse con redes extra regionales, que ofrecen potencialmente una fuente de suministros externos para la regeneración

(Camagni, 1991). Como este trabajo sugiere, éstos son temas que se abordan mejor a través de estudios comparativos de industrias y regiones específicas. Mientras que las teorías contemporáneas de aprendizaje e innovación han generado una interesante serie de proposiciones sobre la naturaleza cambiante del desarrollo regional, el lograr un mayor progreso requiere de una nueva fase de investigación sobre base empírica, tanto para mejorar nuestra comprensión de las condiciones que moldean el desarrollo económico regional como para estimar el valor de los constructos de influencia, tales como “regiones de aprendizaje”, “milieux innovador” y “economías basadas en el conocimiento”.

Referencias bibliográficas

- Allen, J.; Massey, D. and Cochrane, A. (1998): *Rethinking the region*, Routledge, London.
- Amin, A. (1999): “An institutionalist perspective on regional economic development”, *International Journal of Urban and Regional Research*, 23:365-378.
- and Cohendet, P. (1999): “Learning and adaptation in decentralised business networks”, *Environment and Planning D: Society and Space*, 17:87-104.
- and Thrift, N. (1994): “Living in the global”, en Amin, A.; Thrift, N. (eds.): *Globalisation, institutions and regional development in Europe*, Oxford University Press, Oxford, pp. 1-22.
- and Tomaney, J. (1995): “The regional dilemma in a neoliberal Europe”, *European Urban and Regional Studies*, 2:171-188.
- Arrow, K. J. (1962): “The economic implications of learning by doing”, *Review of Economic Studies*, 29:155-173.
- Arthur, W. B. (1994): *Increasing returns and path dependence in the economy*, Michigan University Press, Michigan.
- Asheim, B. T. (1996): “Industrial districts as ‘learning regions’: a condition for prosperity”, *European Planning Studies*, 4:379-400.
- and Isaksen, A. (1997): “Location, agglomeration and innovation: towards regional innovation systems in Norway?”, *European Planning Studies*, 5:299-330.
- Belussi, F. (1996): “Local systems, industrial districts and institutional networks: towards an evolutionary perspective”, *Environment and Planning A*, 30:1563-1584.
- Cox, K. and Mair, A. (1991): “From localised social structures to localities as agents”, *Environment and Planning A*, 23:197-213.
- Cumbers, A. (2000): “The national state as a mediator of regional development outcomes in a global era: a comparative analysis from the UK and Norway”, *European Urban and Regional Studies*, 34:371-382.
- Florida, R. (1995a): “Towards the learning region”, *Futures*, 27:527-536.
- (1995b): “The industrial transformation of the Great Lakes Region”, en Cooke, P. (ed.): *The rise of the rustbelt*, UCL Press, London, pp. 162-176.
- Freeman, C. (1994): “The economics of technical change”, *Cambridge Journal of Economics*, 18:463-514.
- Gertler, M. S. (1995a): “‘Being there’: proximity, organisation and culture in the development and adoption of advanced manufacturing technologies”, *Economic Geography*, 71:1-26.
- (1995b): “Round table about ‘Regional advantage: culture and competition in Silicon Valley and Route 128’ de Anna Lee Saxenian”, *Economic Geography*, 71:199-202.
- (1997): “The invention of regional culture”, en Lee, R. and Wills, J. (ed.): *Geographies of Economics*, Arnold, Londres, pp. 47-58.
- Grabher, G. (1993): “Rediscovering the social in the economics of interfirm relations”, en Grabher, G. (ed.): *The embedded firm: on the socio-economics of industrial networks*, Routledge, London, pp. 1-31.
- Granovetter, M. (1985): “Economic action and social structure: the problem of embeddedness”, *American Journal of Sociology*, 91:481-510.
- Harvey, D. (1983): *The limits to capital*, Blackwell, Oxford.
- (1985): *The urbanisation of capital: studies in the history of capitalist industrialisation*, Blackwell, Oxford.
- Held, D. and McGrew, A. (2000): *The global transformations reader: an introduction to the globalisation debate*, Polity Press, Cambridge.
- Henry, N. and Pinch, S. (2000): “Spatialising knowledge: placing the knowledge community of Motor Sport Valley”, *Geoforum*, 31:191-208.
- and Russell, S. (1996): “In pole position? Untraded interdependencies, new industrial spaces and the British motor sport industry”, *Area*, 28:25-36.
- Hirschman, A. O. (1958): *The strategy of economic development*, Yale University Press, New Haven.
- Hirst, P. and Zeitlin, J. (1991): “Flexible specialisation versus post-Fordism: theory, evidence and policy implications”, *Economy and Society*, 20:1-156.
- Hodgson, G. M. (1993): *Economics and evolution: bringing life back into economics*, Polity Press, Cambridge.
- Hudson, R. (1989): *Wrecking a region: state policies, party politics and regional change in north east England*, Pion, London.
- (1999a): “The learning economy, the learning firm and the learning region: a sympathetic critique of the limits to learning”, *European Urban and Regional Studies*, 6:59-72.
- (1999b): “What makes economically successful regions in Europe successful? Implications for transferring success from West to East”, Economic Geography Research Group, Working Paper 99/01 (<http://www.eerg.org.uk>).
- Isard, W. (1956): *Location and space economy*, John Wiley, New York.
- Jessop, B. (1994): “Post-Fordism and the state”, en Amin, A. (ed.): *Post-Fordism: a reader*, Blackwell, Oxford, pp. 251-279.
- (2000): “The state and the contradictions of the knowledge-driven economy”, en Bryson, J. R.; Daniels, P. W.; Henry, N. D. and Pollard, J. S. (eds.): *Knowledge, space, economy*, Routledge, London, 63-78.
- Keeble, D.; Lawson, C.; Lawton Smith, H.; Moore, B. and Wilkinson, F. (1997): “Internationalisation processes, networking and local embeddedness in technology: intensive small firms”, ESRC Centre for Business Research,

- University of Cambridge, Working Paper 53.
- Keeble, D.; Lawson, C.; Moore, B. and Wilkinson, F. (1999): "Collective learning processes, networking and 'institutional thickness' in the Cambridge region", *Regional Studies*, 33:319-331.
- Krugman, P. (1991): *Geography and trade*, MIT Press, Cambridge, MA.
- (1995): *Development, Geography and Economic Theory*, MIT Press, Cambridge, MA.
- (1998): "What's new about the new economic geography?", *Oxford Review of Economic Policy*, 14:7-17.
- Legendijk, A. and Cornford, J. (2000): "Regional institutions and knowledge - tracking new forms of regional development policy", *Geoforum*, 31:209-218.
- Lawson, C. and Lorenz, E. (1999): "Collective learning, tacit knowledge and regional innovative capacity", *Regional Studies*, 33:305-317.
- Lawson, C.; Moore, B.; Keeble, D.; Lawton Smith, H. and Wilkinson, F. (1998): "Inter-firm links between regionally clustered high-technology SMEs: a comparison of Cambridge and Oxford innovation networks", en Durning, W. and Oakley, R. (eds.): *New technology based firms in the 1990s*, Vol. 4, Paul Chapman, London, pp. 181-196.
- Lorenz, E. (1996): "Trust, contracts and economic cooperation", *Sociologie du Travail*, 38:487-496.
- Lovering, J. (1999): "Theory led by policy: the inadequacies of the 'new regionalism' (illustrated from the case of Wales)", *International Journal of Urban and Regional Research*, 23:379-395.
- Luhmann, N. (1979): *Trust and power*, John Wiley, Chichester.
- Lundvall, B. A. (ed.) (1992): *National systems of innovation: towards a theory of innovation and interactive learning*, Pinter, London.
- (1994): "The learning economy: challenges to economic theory and policy", artículo presentado en la European Association for Evolutionary Political Economy Conference, Copenhagen, octubre.
- and Johnson, B. (1994): "The learning economy", *Journal of Industry Studies*, 1:23-43.
- MacKinnon, D. and Phelps, N. A. (2001): "Devolution and the territorial politics of foreign direct investment", *Political Geography*, 20:353-379.
- MacKinnon, D.; Chapman, K. and Cumbers, A. (2000): "Methodological reflections on researching innovation, learning and regional development", artículo presentado en la Third European Urban and Regional Studies Conference, "A new Europe? Urban and regional economies, cultures and governance", Voss, Noruega, 14-17 de septiembre.
- MacLeod, G. (1998): "In what sense a region? Place hybridity, symbolic shape and institutional formation in (post) modern Scotland", *Political Geography*, 17:833-63.
- (2001): "New regionalism reconsidered: globalisation, regulation and the recasting of political economic space", *International Journal of Urban and Regional Research*, 25:804-829.
- (2001): "New regionalism reconsidered: globalisation, regulation and the recasting of political economic space", *International Journal of Urban and Regional Research*, 25:804-829.
- and Jones, M. (1999): "Regulating a regional rustbelt: institutional fixes, entrepreneurial discourse and the 'politics of representation'", *Environment and Planning D: Society and Space*, 17:575-605.
- Malmberg, A. and Maskell, P. (1997): "Towards an explanation of regional specialisation and industry agglomeration", *European Planning Studies*, 5:25-41.
- Markusen, A. (1999): "Fuzzy concepts, scanty evidence, policy distance: the case for rigour and policy relevance in critical regional studies", *Regional Studies*, 33:869-884.
- Martin, R. (1999a): "The new 'geographical turn' in economics: some critical reflections", *Cambridge Journal of Economics*, 23:65-91.
- (1999b): "The 'new economic geography': challenge or irrelevance?", *Transactions of the Institute of British Geographers* NS, 24:387-391.
- and Sunley, P. (1996): "Paul Krugman's 'geographical economics' and its implications for regional development theory: a critical assessment", *Economic Geography*, 72:259-292.
- (2001): "Rethinking the 'economic' in economic geography: broadening our vision or losing our focus?", *Antipode*, 33:148-161.
- Maskell, P. (1998): "Low-tech competitive advantages and the role of proximity: the Danish wooden furniture industry", *European Urban and Regional Studies*, 5:99-118.
- , Eskelinen, H.; Hannibalsson, I.; Malmberg, A. and Varne, E. (1998): *Competitiveness, localised learning and regional development: specialisation and prosperity in small, open economies*, Routledge, London.
- Massey, D. (1979): "In what sense a regional problem?", *Regional Studies*, 13:233-243.
- (1984): *Spatial divisions of labour: social structures and the geography of production*, Macmillan, London.
- (1991): "A global sense of place", *Marxism Today*, junio:24-29.
- Musial, B. A. (1996): *Trust in modern societies*, Polity Press, Cambridge.
- Morgan, K. (1997): "The learning region: institutions, innovation and regional renewal", *Regional Studies*, 31:491-504.
- Mundel, G. (1957): *Economic theory and undeveloped regions*, Duckworth, London.
- Nelson, R. R. (1995): "Recent evolutionary thinking about economic change", *Journal of Economic Literature*, 33:48-90.
- and Winter, S. G. (1982): *An evolutionary theory of economic change*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Nomaka, I. and Takeuchi, H. (1995): *The knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation*, Oxford University Press, Oxford.
- Paco, A. (1991): "Deconstructing regions: notes on the scales of spatial life", *Environment and Planning A*, 23:239-256.
- Pick, J. A. and Tickell, A. (1994): "Searching for a new institutional fix: the after-Fordist crisis and the global-local disorder", en Amin, A. (ed.): *Post-Fordism: a reader*, Blackwell, Oxford, pp. 280-315.
- Pick, S. and Henry, N. (1999a): "Discursive aspects of technological innovation: the case of the British motor sport industry", *Environment and Planning A*, 31:665-682.
- (1999b): "Paul Krugman's geographical economics, industrial clustering and the British motor-sport industry", *Regional Studies*, 33:815-827.
- Piore, M. and Sabel, C. (1984): *The second industrial divide: prospects for prosperity*, Basic Books, New York.
- Porter, M. (1990): *The competitive advantage of nations*, Macmillan, London.
- (1996): "Competitive advantage, agglomeration economies and regional policy", *International Regional Science Review*, 19:85-90.
- Pratt, A. (1997): "The emerging shape and form of innovation networks and institutions", en Simmie, J. (ed.): *Innovation, networks and learning regions?*, Jessica Kingsley, London, pp. 124-136.
- Pred, A. (1966): *The spatial dynamics of US urban-industrial growth 1800-1914*, MIT Press, Cambridge, MA.
- (1984): "Place as historically-contingent process: structuration and the time-geography of becoming places", *Annals, Association of American Geographers*, 74:279-297.
- Putnam, R. (with Leonardi, R. and Nanetti, R. Y.) (1993): *Making democracy work - civic traditions in modern Italy*, Princeton University Press, Princeton, NJ.
- Raco, M. (1999): "Competition, collaboration and the new industrial districts: examining the institutional turn in local economic development", *Urban Studies*, 36:951-968.
- Rosenfeld, S. (1997): "Bringing business clusters into the mainstream of economic development", *European Planning Studies*, 5:3-23.
- Sabel, C. (1994): "Flexible specialisation and the re-emergence of regional economies", en Amin, A. (ed.): *Post-Fordism: a reader*, Blackwell, Oxford, pp. 101-156.
- Saxenian, A. L. (1994): *Regional advantage: culture and competition in Silicon Valley and Route 128*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Scott, A. (1988): *New industrial spaces*, Pergamon, London.
- (1996): "Regional motors of the global economy", *Futures*, 28:391-411.

- Smith, D. M. (1966): "A theoretical framework for geographical studies of industrial location", *Economic Geography*, 42:95-113.
- Storper, M. (1995a): "The resurgence of regional economies, ten years later: the region as a nexus of untraded interdependencies", *European Urban and Regional Studies*, 2:191-222.
- (1995b): "Roundtable discussion of 'Regional advantage: culture and competition in Silicon Valley and Route 128' by Anna Lee Saxenian", *Economic Geography*, 71:204-205.
- (1997): *The regional world: territorial development in a global economy*, Guilford Press, London.
- and Scott, A. J. (1989): "The geographical foundations and social regulation of flexible production complexes", en Wolch, J. and Dear, M. (ed.): *The power of geography: how territory shapes social life*, Unwin Hyman, Winchester, MA.
- Sunley, P. J. (2000): "Urban and regional growth", en Sheppard, E. and Barnes, T. (eds.): *A companion to economic geography*, Blackwell, London, pp. 169-186.
- Venables, A. (1996): "Equilibrium locations of vertically linked industries", *International Economic Review*, 37:341-359.
- Webber, M. J.; Sheppard, E. S. and Rigby, D. L. (1992): "Forms of technical change", *Environment and Planning A*, 24:1679-1709.

7.1 La política de desarrollo regional: el furor temporal y el destino de la inclusión social¹

Al Rainnie²

Introducción

En Australia ha habido un creciente interés en un enfoque del desarrollo regional caracterizado como el "Nuevo Regionalismo" (NR) (ver Rainnie & Grobbelaar [eds.]: *forthcoming* 2004). Resumiré las líneas generales de los principios fundamentales de este nuevo enfoque en la próxima sección de este capítulo. Por lo pronto, vale la pena mencionar que éste es un aceptado enfoque de la "tercera vía" que se ve a sí mismo ocupando un sitio medio entre las políticas impulsadas por el Estado centralista y aquellas que lo son por parte del mercado libre, las cuales se considera que han fracasado. Para los propósitos de este volumen, el NR es importante porque propone un vínculo inextricable entre la política social y económica, por un lado, y el proceso mediante el cual se formula y administra esa política por el otro. Al menos en la teoría, las comunidades y las localidades —y aquellos hasta ahora excluidos de los pasillos del poder (limitado localmente)— tienen que estar involucrados en proyectar e implementar sus propios futuros. Existen muchos problemas con esta hipótesis (Rainnie & Grant, 2004); sin embargo, el entusiasmo inicial por el enfoque inclusivo, delegativo y más democrático (con todas sus fallas) del NR es amenazado con ser desviado de su trayectoria por los vientos del "furor temporal" que regularmente provocan un estrago en el mundo del desarrollo regional. La causa superficial de esto es la aparición eminente de Richard Florida y las ideas resumidas en su ahora exitoso tratado económico, *The Rise of the Creative Class* (Pluto Press, 2003). Repasaré con más detalle los problemas relacionados con la tesis de Florida en la segunda sección de este capítulo; pero el rápido surgimiento de Florida es sintomático de un malestar

¹ Versión en español del artículo: Al Rainnie (2005) "Regional Development Policy: Faddism and the fate of Social Inclusion", en P. Smyth et al (Eds) *Community and Local Governance in Australia*. UNSW Press, 2005. Publicado aquí con el permiso de University of New South Wales Press (UNSW). Traducción de Mariana Aldao.

² Departamento de Management, Universidad de Monash, Australia.