

Efectos psicológicos de la exclusión social en torno al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como política educativa neoliberal. Análisis de los factores sociodemográficos y eficiencia de uso de internet¹

Cruz García Lirios²

1

Resumen

El presente estudio tiene como objetivo principal establecer un modelo psicológico de percepción de eficiencia en torno al uso de internet. A partir de la Teoría de la Dependencia Económica, se deducen categorías e indicadores de exclusión social relativos a la brecha digital entre países centralmente desarrollados en referencia a países de la periferia económica y educativa. Posteriormente, se explica el impacto de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) sobre la cognición y el comportamiento humano considerando la Teoría de la Acción Razonada, la Teoría del Comportamiento Planificado, la Teoría de la Aceptación de la Tecnología y la Teoría del Consumo Electrónico. Se plantea a la percepción de uso eficiente de internet como un indicador de la brecha digital y una consecuencia directa de la globalización económica y la política neoliberal que en su dimensión educativa: facilita el incremento de capacidades y habilidades de uso de TIC. Se incluye la validez y confiabilidad de un modelo psicológico en el que la variable sexo fue la determinante principal del la percepción de eficiencia en torno al uso de internet. Los resultados de la investigación permitieron la discusión del impacto de la globalización económica y la política neoliberal en su dimensión educativa sobre la formación educativa que incrementa la exclusión social relativa a la brecha digital en torno al uso de Internet.

Palabras claves: Globalización económica, Neoliberalismo educativo, Exclusión social, Internet y percepción de eficiencia.

Resumo

O estudo atual tem como o alvo preliminar para estabelecer um modelo psicológico da percepção da eficiência em torno do uso do Internet. Da teoria da dependência econômica, as categorias e os indicadores da exclusão social a respeito da ruptura digital entre os países desenvolvidos centralmente em

¹ Trabajo enviado el 19/10/11 y aceptado el 22/02/12

² Licenciado en Psicología Social (Universidad Autónoma Metropolitana), Maestrante en Trabajo Social (Universidad Nacional Autónoma de México), Doctorando en Psicología Social y Ambiental (Universidad Nacional Autónoma de México). Se ha desempeñado como docente del Instituto Politécnico Nacional de México, de la Universidad Tecnológica de México, de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, del Instituto de Ciencias y Estudios Superiores de México y del Colegio Tecnológico de México. E-mail: garcialirios@gmail.com

referência aos países da periferia econômica e educativa são deduzidos. Mais tarde, se explica o impacto das Tecnologias da Informação e a Comunicação (TIC) na cognição e no comportamento humano que consideram a Teoria da Ação Racionada, a Teoria do Comportamento de Planeamento, a Teoria da Aceitação da Tecnologia e a Teoria de Consumo Eletrônico. Se considera a percepção do uso eficiente do Internet como um indicador da ruptura digital e de uma consequência direta da globalização econômica e da política do neoliberal que em sua dimensão educativa: facilita o aumento das capacidades e das habilidades do uso das tecnologias da informação e da comunicação. Um inclui a validade e a fiabilidade de um modelo psicológico em que o sexo variável era a causa determinante principal da percepção da eficiência em torno do uso do Internet. Os resultados da investigação permitiram ao exame do impacto da globalização econômica e da política do neoliberal em sua dimensão educativa na formação educativa que aumenta a exclusão social a respeito da ruptura digital em torno do uso do Internet.

Palavras-chaves: Globalização econômica, neoliberalismo educativo, exclusão social, Internet e percepção da eficiência.

Abstract

The present study has as primary target to establish a psychological model of perception of efficiency around the Internet use. From the Theory of the Economic Dependency, categories and indicators of social exclusion regarding the digital breach between countries centrally developed with reference to countries of the economic and educative periphery are deduced. Later, one explains the impact of the Technologies of Information and Communication (TIC) on the cognition and the human behavior considering the Theory of the Reasoned Action, the Theory of the Planned Behavior, the Theory of the Acceptance of the Technology and the Theory of Electronic Consumption. One considers to the perception of efficient use of Internet like an indicator of the digital breach and a direct consequence of the economic globalisation and the neoliberal policy that in its educative dimension: it facilitates the increase of capacities and abilities of use of TIC. One includes the validity and trustworthiness of a psychological model in which variable sex was the main determinant of the perception of efficiency around the Internet use. The results of the investigation allowed to the discussion of the impact of the economic globalisation and the neoliberal policy in their educative dimension on the educative formation that increases the social exclusion regarding the digital breach around the use of Internet.

Keywords: Economic globalisation, educative Neoliberalism, social Exclusion, Internet and perception of efficiency.

INTRODUCCION

El término “global” es derivado del término “mundialización” traducido al francés como “glocalization”, concepto empleado desde la economía para describir y explicar los flujos de capitales financieros que tienen un impacto a nivel global. Alude a un proceso en el que los mercados reciben inversiones calificadas de especulativas por emigrar constantemente a aquellos índices bursátiles que ofrecen los más altos rendimientos financieros. La intempestiva salida de capitales se conoce como descapitalización

que propician las recesiones y crisis económicas financieras que impactan recortes en las políticas públicas, la educación entre ellas (Guillén, 2007).

Los flujos globales financieros crean entre otras cosas, “burbujas de crecimiento” que propician confianza y expectativas excesivas de consumo. Los mercados parecen ofrecer las mejores condiciones de inversión, rentabilidad, consumo y endeudamiento, pero sólo se trata de percepciones, decisiones y comportamientos de riesgo asumidos por grandes inversionistas. Consecuentemente, los pequeños y medianos inversionistas que cotizan en bolsas emergentes son influidos por las cotizaciones especulativas de índices tales como; Dow Jones (Estados Unidos), Nikkei (Japón) o Xetra Dax (Alemania). Dicha incidencia se conoce como “efecto domino asimétrico” o impacto de la fuga de capitales con consecuencias diferentes en los mercados emergentes (Cuevas y Torres, 2000).

La incertidumbre de los mercados accionarios, bursátiles, cambiarios y derivados con su correspondiente “especulación financiera” (choques exógenos) y “efecto dominó” son un ejemplo de las crisis y su consecuente percepción de hipermetropía. Ante una contingencia financiera, la hipermetropía se presenta como expectativas de alto impacto y mayor responsabilidad cuando la contingencia es percibida como lejana, inconmensurable e inevitable. Por el contrario, cuando el evento es percibido como cercano, mensurable y evitable genera expectativas de bajo impacto y menor responsabilidad.

La hipermetropía explica la exclusión social relativa al uso de Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) conocida como brecha digital.

Si la Teoría de la Dependencia Económica plantea la categoría “exclusión social” como una consecuencia social de la división entre centro y periferia de las economías, entonces la categoría “exclusión educativa” será una consecuencia de la asimetría económica entre el norte y el sur. Sin embargo, la exclusión educativa tiene una estructura de categorías e indicadores diferente a la exclusión social (Castel, 1998).

La Teoría de la Dependencia Económica fue una propuesta de los economistas latinoamericanos de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL). Este grupo explicó las diferencias en torno al crecimiento económico entre los países desarrollados o centrales y los países, en aquel momento, llamados “subdesarrollados” o periféricos. La Teoría de la Dependencia Económica sostiene que las economías se comportan como sistemas. Es decir, la economía engloba a subsistemas tales como el social y educativo. Debido a que todo sistema determina a los subsistemas, las inversiones inciden en los programas sociales, la calidad de vida de comunidades, las Instituciones de Educación Superior, las planificaciones de estudio, el tamaño de la matrícula burócrata, docente y estudiantil, así como el número de egresados, titulados y profesionistas insertos en el sistema económico. En la medida en que la inversión se convierte en un subsidio la exclusión económica y educativa aumenta. Por el contrario, cuando las inversiones son focalizadas la inclusión social y educativa se incrementa (Minujin, 1998).

En sociología, la Teoría de la Dependencia Económica dio lugar a un paradigma dualista en el que los conceptos de centro–periferia derivaron en la propuesta de exclusión social. Se consideraba que el gasto social incidía en las problemáticas de escasez de recursos. Es decir, los servicios públicos de empleo, salud, educación, agua potable, drenaje y alcantarillado eran indicadores de progreso y por ende prohi-

bidos para los sectores excluidos tales como los barrios y las comunidades migrantes. En este sentido, la exclusión social se incrementaba a medida que el gasto social disminuía.

La exclusión social en tanto subsistema de un sistema económico de escasez, derivó en discriminación racial, segregación urbana o estigmatización grupal. Es decir, la escasez de recursos económicos agravó el contacto interpersonal e intergrupal y con ello activó decisiones de pertenencia a grupos considerando sus logros, principalmente, económicos.

En el caso de la exclusión educativa se observan categorías e indicadores sugerentes para demostrar que el uso eficiente de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son evidencia de una estructura social que margina y excluye a quienes no poseen las habilidades y las capacidades de uso eficiente de internet. Tal es el objetivo de ésta investigación: establecer las categorías e indicadores de la exclusión educativa, generada por la política educativa neoliberal, mostrando como evidencia su hipermetropía principal: la percepción de eficiencia de uso de internet.

Para tal propósito se derivan las categorías y los indicadores de exclusión educativa de los conceptos de Globalización económica y Neoliberalismo político. Se proponen como indicadores; expansión de la matrícula, universo institucional, eficacia terminal, personal docente, programas de posgrado y percepción de eficiencia. Finalmente, se discute la utilidad de tales indicadores para el análisis de la categoría exclusión educativa.

El Liberalismo económico ha sido una categoría que permite entender a la economía como un sistema, en este caso como un sistema que produce exclusión para diferenciarlo de la categoría “pobreza” de la que supone un crecimiento y un desarrollo individual siempre y cuando se combinen adecuadamente factores tales como conocimiento, instrucción, cultura o habilidades.

En el caso de la exclusión social, vista como una consecuencia de un sistema económico sustentado por una ideología liberal o neoliberal para actualizar el concepto, no es posible un crecimiento económico, social, grupal o individual porque la causa de exclusión no se encuentra en los subsistemas que pueden ser social, comunitario, grupal o individual, sino en el sistema que es económico. Es decir, una comunidad o un barrio excluidos de un empleo estable, un crédito hipotecario, una afiliación de salud, una participación gremial o una institución educativa, no pueden ni podrán lograr la calidad de vida de los grupos incluidos en el sistema económico.

Ahora bien, el sustento del sistema económico excluyente está en la ideología liberal–neoliberal que enfatiza el individualismo sobre el colectivismo o el multiculturalismo, recalca el antropocentrismo sobre el etnocentrismo y el ecocentrismo, el crecimiento sobre el desarrollo, la inversión a partir de costos y beneficios sobre el subsidio y gasto públicos.

En el caso del ámbito educativo el liberalismo promueve la producción, comercialización y distribución exclusiva de conocimientos hacia grupos patrocinadores y auspiciadores de tecnologías. Es posible fundamentar al “Liberalismo educativo” como una consecuencia del “Liberalismo excluyente”. Sin embargo, habrá que relacionarlo con la categoría de “Estado” para demostrar que un incremento en la inversión educativa no necesariamente aumenta la calidad educativa.

Las formas de estado y los regímenes de gobierno permiten discutir la categoría Estado excluyente como el resultado de los gobiernos democráticos liberales. El estado excluyente se caracteriza por redistribuir la riqueza a las zonas centrales en detrimento de las zonas periféricas y un mecanismo utilizado es la disminución del gasto educativo y con ello la libre competencia por los recursos humanos entre las instituciones educativas privadas.

Es posible derivar de las categorías “Liberalismo educativo” y “Estado excluyente” los indicadores de exclusión educativa. Sin embargo, es importante considerar el factor poblacional como aliciente del sistema económico que produce exclusión y que está configurado por un Estado con una ideología liberal excluyentes pero que requieren de un aumento sustancial de la población para hacer válida la premisa de que a menor inversión social educativa mayor exclusión en todos los niveles educativos, principalmente en el superior y posgrado.

La globalización económica es inversamente proporcional al crecimiento económico. Los países asiáticos que más crecimiento económico registraron son los países menos globalizados y los que más globalización registraron tuvieron un menor crecimiento. En contraste, las economías desarrolladas de Europa y Norteamérica crecieron y se globalizaron medianamente. Actualmente, existen nueve regiones económicas integradas en tratados de libre comercio. La Unión Europea es la región económica más antigua y exitosa. En contraste, el Pacto Andino es la región económica más emergente. En este sentido, el poder adquisitivo más alto se encuentra en Norteamérica y el más bajo en África. Sin embargo, la tasa de desempleo es más alta en Norteamérica y más baja en algunos países de África. La corrupción es más significativa en los países asiáticos emergentes y menos evidentes en las economías desarrolladas.

Los Indicadores de Exclusión en México

La exclusión económica es agravada por la densidad poblacional y el desempleo. El Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) en el análisis de crecimiento histórico poblacional correspondiente al año 2010 revela que a partir de la década de los sesenta, la población aumento significativamente y a partir de la década de los setentas, la población se empezó a concentrar en las urbes abriendo una brecha con la población rural que hasta ese momento homologaba la cantidad de habitantes en comparación con las ciudades. En el año 2005 la población urbana representó el 79 por ciento de la población total mientras la población urbana representó el 24.3 por ciento. En efecto, la explosión demográfica se contuvo en la década de los setentas pero surgió la migración a las ciudades y con ella la densidad poblacional que determinó el desequilibrio hidrológico entre el sur y norte del país. La tasa poblacional paso de 3.40 por ciento en 1970 a 1.02 por ciento en el año 2000. La densidad poblacional es la concentración de personas en un espacio habitacional, recreativo y laboral. En este sentido, son 54 zonas metropolitanas de las cuales nueve concentran a más de un millón de habitantes. La mayoría de estas zonas están concentradas en el centro del país con excepción de las ciudades fronterizas o turísticas. En el caso de la región XII catalogada con una disponibilidad hidrológica, concentra seis metrópolis en las que habitan la mayor cantidad de personas del país. Es decir, en la región hidrológica XII la densidad poblacional es de 500 habitantes por kilómetro cuadrado. Consecuentemente, la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM) es la entidad con mayor número de habitantes al tener 21 millones, Veracruz en segundo lugar con 6.800.000 y Baja California Sur es la que menos tiene con 500 mil habitantes. Respecto a la población menor de 15 años, en el Estado de México hay dos millones, Jalisco

co, Veracruz y el Distrito Federal (DF) en segundo lugar con un millón. La población con mayor número de personas en edad laboral entre 15 y 64 años se encuentra en el Estado de México con cuatro millones, el DF con tres millones y Veracruz con dos millones. En este sentido, la Ciudad de México concentra en la delegación Iztapalapa a 500.000 jóvenes menores de 15 años y sólo en la delegación Milpa Alta a 32.000 jóvenes. Otro 1.200.000 habitantes entre 15 y 64 años habitan en Iztapalapa. En total 1.750.000 personas se encuentran hacinadas en Iztapalapa. La Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) en su informe correspondiente al año 2004 señala que en las regiones económicas no existen diferencias significativas respecto a los sectores laborales. Sin embargo, estas diferencias existen al interior del organigrama de las empresas, institutos u organizaciones. En ocho de los once sectores laborales, los puestos son operativos en más del 90 por ciento. El sector extractivo es el que mejores salarios otorga hasta 9.000 pesos mensuales y en contraste, el sector agrícola ofrece 2.500 pesos mensuales a los trabajadores. Las mujeres laboran en el sector educativo hasta en un 63.2 por ciento y los hombres trabajan en el sector de la construcción hasta en un 97 por ciento. En un país donde proliferan los trabajos operativos, los empleados con primaria se concentran en la agricultura, el turismo y la construcción. Los profesionales se concentran reproduciendo sus conocimientos en el sector educativo. Sin embargo, la densidad profesionalista se concentra en el comercio con 7.600.000 y sólo 400.000 se emplean en la industria extractiva. Esto implica que los profesionales de las áreas económico administrativas se han incrementado hasta en un millón y medio siendo el área más demandada y con mayor número de egresados. En contraste, disciplinas físico matemáticas y los profesionales de las artes no han incrementado su demanda y oferta. No obstante, los profesionales educativos tienen mayores oportunidades de empleo y los profesionales urbanos arquitectónicos se enfrentan al desempleo hasta en un 33 por ciento. La edad ocupacional sólo implica diferencias significativas en el sector agrícola. Otros sectores como el gubernamental, extractivo y educativo sólo excluye a los menores de 24 años y mantiene porcentajes similares para las otras edades. En el caso del turismo, la edad no es un factor de exclusión. El ingreso promedio entre los profesionistas es de 10.473 pesos mensuales siendo las áreas físico matemáticas, medicina, ingenierías, administrativas y económicas las que se encuentran ligeramente por encima del promedio nacional. Nuevamente, el área menos competitiva es la educativa ya que las actividades profesionales que realiza están relacionadas con su formación académica. En contraste, el área económica administrativa presenta una diversificación de sus funciones laborales en relación a su formación académica. Finalmente, respecto al género ocupacional el 40 por ciento de la fuerza laboral es para las mujeres concentradas en el área humanista.

Indicadores de Exclusión Educativa

El rezago educativo indicado por su índice de alfabetización es un problema común en los cinco continentes. En África Subsahariana el rezago representa el 21 por ciento y se espera superarlo hasta el año 2079, En Asia Meridional el rezago es del 22 por ciento pero se espera superarlo en el año 2044, en el Medio Oriente y en África del Norte el rezago también es del 22 por ciento, pero se espera superarlo en el 2036, en América Latina y el Caribe el rezago representa el 43 por ciento esperándose superar en el año 2028, en Asia Oriental y el Pacífico el rezago es del 41 por ciento y se calcula superarlo en el año 2026, en Asia Central el rezago es del 44 por ciento, se espera superarlo en el año 2014, en Europa Oriental el rezago fue del 59 por ciento y se logró superar en el 2005.

En efecto, para América Latina la situación económica en relación a la educación de sus habitantes es insostenible. Argentina es el único país con una cobertura mayor al 60 por ciento de su población. Ve-

nezuela, Uruguay, República Dominicana y Panamá son los únicos países que ofrecen una oportunidad educativa a más de la mitad de sus mujeres y ningún país de la región cubre más del 50 por ciento de su población masculina.

En este sentido, la tabla 1 muestra los dos indicadores de la exclusión educativa para América latina. Puede observarse el decremento del gasto educativo y el aumento de la inversión privada. Ambas, son características de la ideología liberal–neoliberal adoptada por los estados latinoamericanos.

Tabla 1. Los indicadores de exclusión en el nivel superior en América Latina

País	Gasto público	Inversión Privada
Argentina	Disminuyó de 1980 a 1990 en 21.4 %. Actualmente, destina el 46% del presupuesto educativo	No se encontraron datos
Brasil	Disminuyó de 1972 a 1992 un 33%, en 1984 24% y aumentó en 1985 29.9%. Actualmente, destina el 18% del total del presupuesto educativo	Aumentó de 1960 a 1980, pasó de 44.3% a 63.3%
Chile	Actualmente, destina el 20% de su presupuesto educativo	Aumentó de 1980 a 1990 un 50%
Colombia	Aumentó de 1980 a 1988 4%. Actualmente, sólo destina el 18% del total del presupuesto para la educación	Aumentó de 1960 (9 mil alumnos) a 1970 (86 mil) y en 1988 (275 mil; 59%)
México	Actualmente, cuenta con un 18% del total del presupuesto educativo.	No se encontraron datos confiables
Venezuela	Actualmente, destina el 36% del total del presupuesto para la educación.	No se encontraron datos

Finalmente, la tabla 1 muestra los síntomas de exclusión educativa para el caso de México y su sistema económico que impacta desfavorablemente a su subsistema educativo superior y de posgrado.

Tabla 2. Los indicadores de exclusión en el nivel superior en México

Año	Expansión de la matrícula	Universo institucional	Eficacia terminal	Personal docente	Programas de Posgrados
1970	Aumentó a 210,000	100 Instituciones de Educación Superior (IES)	No se encontraron datos	No se encontraron datos	Habían 11 públicas y 2 privadas que ofrecían 195 programas con 5011 alumnos
1980	Se incrementó a 1'080,000	No hay datos	No se encontraron datos	No se encontraron datos	Había 100 programas que instruían a 25 000 alumnos. Sólo 5% pertenecían al doctorado.
1990	Asciende a 1'245,00	373 IES	No se encontraron datos	No se encontraron datos	100 IES tenían 1600 programas formaban una matrícula de 43,000
2005	Alcanzó un total de 2'538,256	1892 IES	371 080 estudiantes se titularon; 65.6% en públicas y 34.4% en particulares. 48.2% hombres y 51.8% son mujeres	154 205 en públicas y 94 577 en privadas; 59 409 con tiempo completo, 83 259 por horas en el sector público. 9 609 de tiempo completo y 79 388 por horas en privadas	No se encontraron datos

La tabla 2 muestra, en términos generales, un aumento en la inversión privada y un decremento en el gasto educativo público. En el caso del nivel posgrado, se advierte un incremento sin precedentes que debiera resultar en una inclusión educativa. Precisamente, ésta es la característica principal de la exclusión educativa que la hace diferente de la exclusión social. Mientras que los recursos aumentan en la exclusión educativa en la exclusión social disminuyen pero ambas en tanto subsistemas convergen en el sistema económico que produce cada vez más exclusión y por ende zonas centrales desarrolladas en detrimento de zonas periféricas excluidas.

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en su informe correspondiente al año 2010 sostiene que la eficiencia educativa de la población económicamente activa entre 25 y 65 años de sus países integrantes es mayor en Estados Unidos y menor en México y Turquía. No obstante, si se consideran rangos de 25 a 34 es Corea el país líder siendo México y Turquía los últimos. En el rango de 35 a 44 años Corea sigue en el primer lugar empatado con Eslovaquia y república Checa. Respecto al rango de 45 a 54 años EU recupera el primer sitio. Finalmente, el rango de 55 a 64 años registra a EU y Canadá con los valores más altos.

En el mismo informe también se incluyen cifras por sexo. Son las repúblicas Checa y Eslovaquia las que educan un mayor porcentaje de hombres y Portugal ocupa el último sitio. En el rango de 25 a 34 años Corea recupera el primer sitio, México y Portugal se ubican en los últimos lugares.

De 35 a 44 años las repúblicas Checa y Eslovaquia son líderes y Turquía ocupa el último lugar. De 45 a 54 años EU registra una mayor eficiencia y Turquía obtiene la menor eficiencia. De 55 a 64 años EU y Turquía ocupan el primer y último sitio de la lista.

En torno a la eficiencia de uso de Internet, el sexo y la edad son considerados factores externos que inciden, a través de percepciones, actitudes e intenciones, indirectamente sobre el comercio y consumo electrónico. Los estudios psicológicos de Internet han desarrollado modelos estructurales para predecir la eficiencia en torno al uso de Internet a partir de las variables sociodemográficas.

Los estudios psicológicos de las TIC

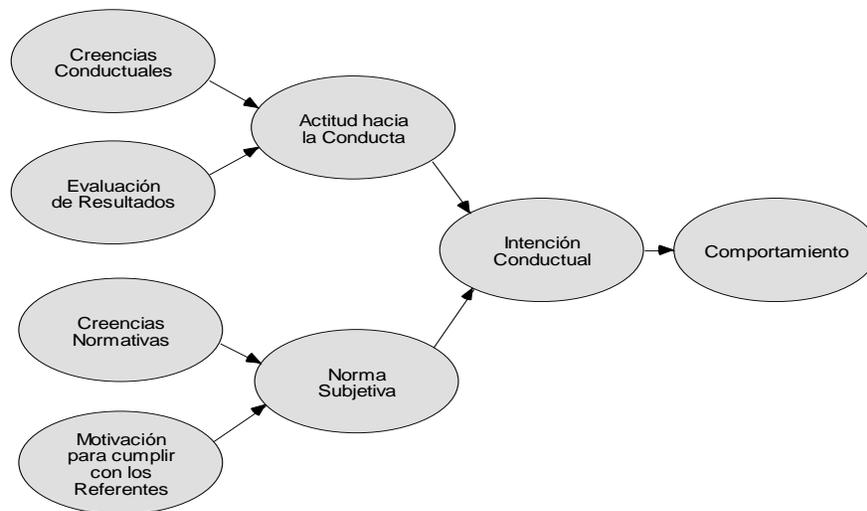
Los estudios psicológicos de las TIC consideran a las tendencias de crecimiento como variables exógenas económicas y tecnológicas que determinan las variables endógenas cognitivas y conductuales. Es decir, ante el acceso a las TIC, las organizaciones implementan programas de adiestramiento y capacitación entre sus empleados para incentivar su desempeño a través de sus percepciones, actitudes e intenciones (Agarwal, 2000).

Los estudios psicológicos de las TIC han propuesto y desarrollado tres modelos para explicar el impacto de las variables socioeconómico-tecnológicas sobre la cognición y comportamiento organizacional. Se trata de modelos predominantemente cognitivos que explican e predicen las decisiones y acciones de aceptación o rechazo de las TIC (Agarwal y Venkatesh, 2002).

El primer modelo fue propuesto por Icek Ajzen y Martin Fishbein en 1974 para explicar los procesos psicológicos deliberados que llevan a los individuos a ejecutar una acción razonada. El Modelo de la Acción Razonada (MRA por sus siglas en inglés) incluye ocho variables que al relacionarse causalmente, predicen una acción específica y premeditada. Las variables socioeconómico-tecnológicas impactan las creencias, evaluaciones y motivaciones de las personas en la medida en que su grado de innovación propicia expectativas de los resultados de su uso sistemático. En este sentido, los usuarios se forman creencias referentes a los usos de la tecnología y su impacto en el estilo de vida cotidiano. Una tecnología con una valoración altamente positiva incrementa las expectativas sobre su durabilidad y especialidad al interior de un grupo de usuarios al mismo tiempo que motiva su uso. La interrelación entre estos factores impacta sus disposiciones hacia quienes usan la tecnología y los principios que rigen su empleo. Ambas variables transferirán sus efectos sobre las decisiones de uso de la tecnología. Este es un

punto especial del proceso deliberado puesto que las decisiones, incrementarán su uso sistemático (ver figura 1).

Figura 1. Modelo de Acción Razonada



Fuente: Ajzen y Fishbein (1974)

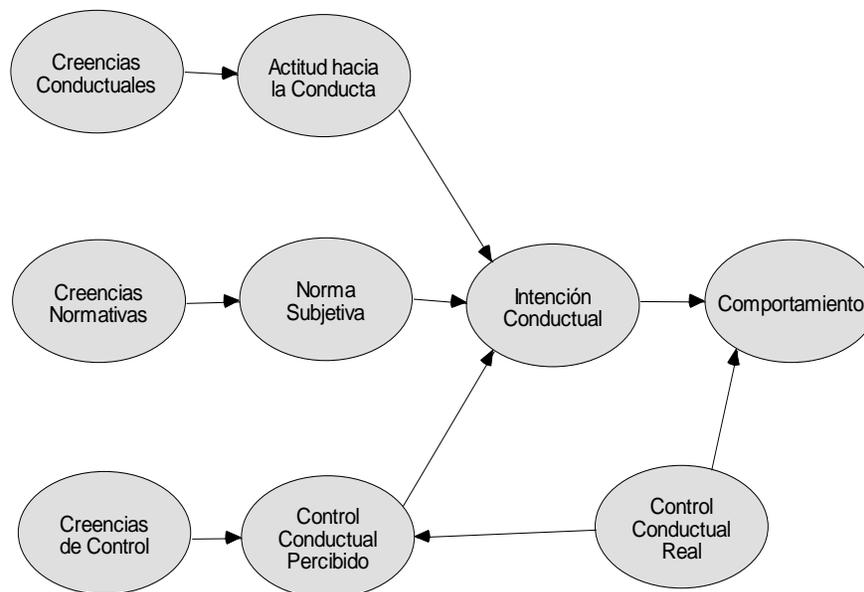
Precisamente, en cuanto a la sistematización de un comportamiento deliberado, el MRA fue extendido por Icek Ajzen en 1991 al incluir, como variables exógenas, a las creencias conductuales, normativas y de control dando origen al Modelo del Comportamiento Planificado (MPB por sus siglas en inglés). A diferencia del MRA en el que las variables exógenas pueden ser creencias, evaluaciones o motivaciones, el MPB sólo considera a las creencias como transmisoras de los efectos socioeconómico-tecnológicos sobre la cognición y el comportamiento humano. Ésta diferencia es fundamental puesto que el MRA sólo explica el sistema racional y premeditado de los individuos en un nivel generalizado de abstracción en el que se supone existen relaciones causales entre los mitos, usos y costumbres sobre las conductas humanas. En contraste, el MPB plantea la predicción de una acción específica a partir de la sistematización de creencias y expectativas particulares en situaciones delimitadas.

Dado que la racionalidad deliberada es un requerimiento de la planificación, el MRA es un antecedente del MPB. Si se considera el uso sistemático de las TIC entonces habría que ponderar su grado de deliberación y sobre todo, su grado de planificación.

El MPB también incluye a la percepción de control del comportamiento a predecir. En situaciones específicas, los individuos tienden a repetir sus actos hasta internalizarlos como parte de su vida cotidiana. El MPB trata de explicar este proceso de internalización proponiendo expectativas de control del comportamiento. En la medida en que los comportamientos pueden ser repetibles y sus resultados favorables, los individuos llevarán a cabo una acción si ésta se encuentra dentro de sus posibilidades de control y sus expectativas de logro (ver figura 2).

La figura 2 incluye las relaciones causales y lineales entre las variables del MPB. Pueden observarse rutas de relación que parten de las creencias y terminan en el comportamiento. En dicho proceso, la actitud hacia el comportamiento, la norma subjetiva y la percepción de control son variables mediadoras de los efectos de las creencias relativas al comportamiento, las normas y el control. Sólo en el caso de las expectativas de control real, la relación es directa con respecto al comportamiento. En el caso del uso de las TIC, si los usuarios tienen creencias positivas sobre el uso de la tecnología, entonces se formaran evaluaciones, expectativas y principios que determinarían sus decisiones de consumo tecnológico.

Figura 2. Modelo del Comportamiento Planificado



Fuente: Ajzen (1991)

No obstante que el MPB explica el comportamiento planificado a partir de sistemas de creencias específicas que incidirán en sus evaluaciones, principios y expectativas para después determinar sus decisiones y con ello su acción planificada, el MPB excluye la influencia de variables socioeconómico–tecnológicas sobre los sistemas de creencias.

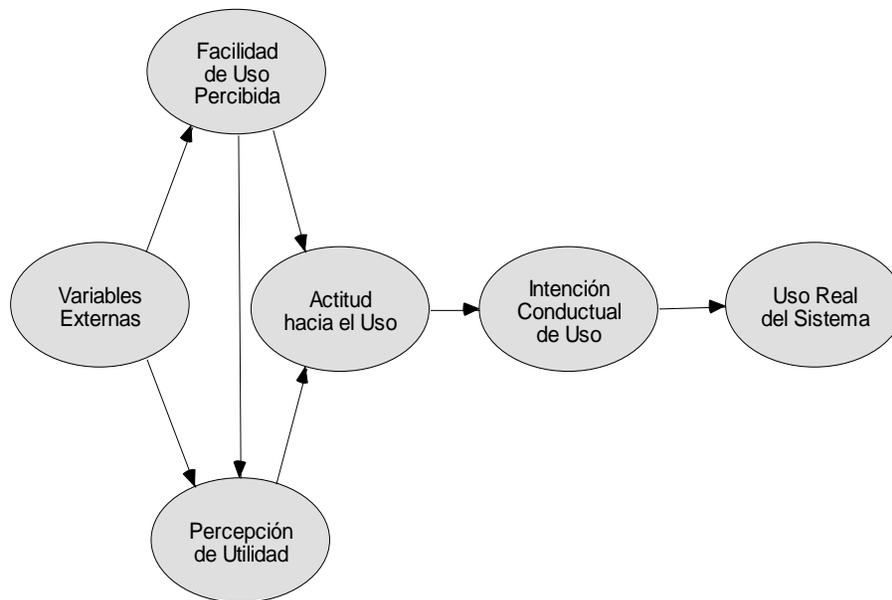
Fred Davis en 1989 rediseñó un modelo con base en los presupuestos del MRA y el MPB. Se trata del Modelo de Aceptación de la Tecnología (TAM por sus siglas en inglés) el cual excluye las variables disposicionales del MPB y el MRA para incorporar variables exógenas y perceptuales que expliquen más puntualmente la aceptación o rechazo de una TIC.

El TAM ha sido ampliamente utilizado para explicar el uso de internet a partir de sus expectativas de facilidad y utilidad. En dicho proceso, las actitudes y las intenciones son mediadoras del efecto perceptual sobre el comportamiento (ver figura 3). El TAM no sólo es más específico que el MRA o el MPB, sino además, resulta más adecuado para explicar la relación individuo–tecnología porque abre la posibi-

alidad de extender su explicación con la inclusión de factores externos a la cognición humana que están relacionados con el uso de internet (Davis, 2006).

Sin embargo, los estudios psicológicos de internet han sustituido a la actitud por otras variables tales como la satisfacción, la adicción y la compatibilidad de las tecnologías con la actividad humana deliberada, planificada y sistemática. En tanto los estudios psicológicos tienden a simplificar el TAM hasta excluir sus variables originales, los modelos derivados del original, diversifican sus relaciones causales lineales de acuerdo a la heterogeneidad del usuario que cada vez se especializa en el uso de un software o aplicación. En otras palabras, a partir del TAM asistimos a una tendencia de simplificación y pérdida de relevancia teórico metodológica en torno a la explicación y predicción del uso de las TIC. En el caso de internet, la simplificación podría llegar a tal grado que la utilidad percibida sería más que suficiente para explicar la aceptación, adopción e implementación de una aplicación o software.

Figura 3. Modelo de Aceptación de la Tecnología



Fuente: Davis (1989)

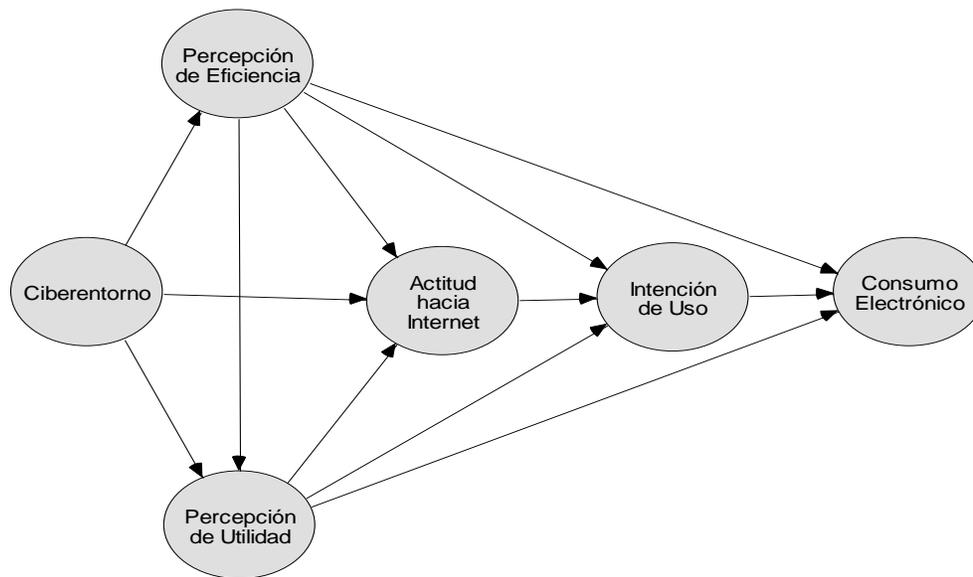
Puesto que el TAM tiene como variable esencial a la percepción de la facilidad y la utilidad de una tecnología, es menester considerar el entorno en el que se los individuos generan sus expectativas de uso. A diferencia del MRA y el MPB en los que se esperaba predecir el comportamiento como resultado de un proceso cognitivo deliberado y planificado, el TAM es un modelo que explica la aceptación o recha de internet bajo la condicionante de su contenido. Si se trata de un entorno académico, el TAM podría explicar fehacientemente la relación entre los factores perceptuales que determinan el uso de un sistema computacional. No obstante que el TAM ha importado a las actitudes, intenciones y comportamientos del MRA y MPB, la originalidad del TAM se hace evidente al analizar las variables perceptuales. Principalmente, la utilidad percibida es el predictor indirecto por excelencia del uso de la tecnología o sistema

computacional. Un incremento en las expectativas de beneficios y una disminución en las expectativas de costos, propician un aumento en la aceptación de la tecnología.

Sin embargo, las TIC y más precisamente Internet, son más que sistemas informativos y comunicativos que determinan directa o indirectamente su uso por parte de un determinado perfil de usuario. En el caso del comercio electrónico, el MRA, MPB y TAM resultan muy generales para explicar las relaciones causales entre los determinantes de la compra y venta de productos y servicios en internet.

Cruz García-Lirios en el año 2001 llevó a cabo una investigación exploratoria con estudiantes de una universidad pública para establecer las relaciones causales entre los factores que determinan el comercio electrónico. Utilizando variables del MRA, MPB, TAM y el Modelo de la Ecología del Desarrollo Humano (EHDM por sus siglas en inglés), elaboró un modelo para explicar las relaciones causales entre los factores determinantes del consumo de productos y servicios en protocolos digitales de transferencia de información.

Figura 4. Modelo de Consumo Electrónico



Fuente: García-Lirios (2012)

El Modelo de Consumo Electrónico (MCE) incluye la variable del ciberentorno en referencia al microsistema propuesto por Bronfenbrenner en 1979.

Un entorno, en la concepción de Bronfenbrenner, es un contexto y un escenario en el que los individuos interactúan construyendo una dinámica de percepciones, actitudes, intenciones y comportamientos a los que Bronfenbrenner identificó como microsistema. La relación entre los entornos se postuló como mesosistema, la relación probable con otros entornos se planteó como exosistema y las relaciones probables entre los entornos se establecieron como macrosistema.

Bronfenbrenner delimitó el desarrollo humano en el microsistema puesto que en el ocurren las interrelaciones entre los individuos, su contexto y escenario de acción. En el caso de las TIC, García-Lirios (2001: p. 105) plantea que los usuarios de una red social construyen un ciberentorno al que definió como *un entramado de oportunidades que incentivan la compra venta de productos y servicios beneficiando económicamente a comerciantes, consumidores, inversionistas y sobre todo clientes potenciales quienes al interactuar con otros usuarios incrementan sus expectativas de habilidad y utilidad, disposiciones, decisiones y adquisición de bienes y servicios en protocolos digitales de transferencia de información*. A partir del estado del conocimiento y los modelos expuestos, el MCE incluye nueve trayectorias de predicción que corresponden a dos perfiles psicosociales de usuario-consumidor (ver tabla 3).

Tabla 3. Perfiles psicosociales del ciberusuario y trayectorias de predicción incluidos en el MCE

Año	Autor	Trayectoria	Ciberusuario utilitarista	Ciberusuario competente
1996	Venkatesh y Davis	Percepción de Utilidad → Uso del Sistema Tecnológico	√	
1993	Davis	Percepción de Utilidad → Intención de Uso → Uso del Sistema Tecnológico	√	
1989	Davis	Percepción de Utilidad → Actitud hacia Internet → Intención de Uso → Uso del Sistema Tecnológico	√	
2003	Venkatesh, Morris, Davis y Davis	Percepción de Eficiencia → Uso del Sistema Tecnológico		√
2001	García-Lirios	Ciberentorno → Percepción de Eficiencia → Intención de Uso → Consumo Electrónico		√
2007b	García-Lirios	Ciberentorno → Percepción de Eficiencia → Actitud hacia Internet → Intención de Uso → Consumo Electrónico		√
2008	García-Lirios	Ciberentorno → Percepción de Eficiencia → Percepción de Utilidad → Consumo Electrónico		√
2011a; 2011b; 2011d; 2011e	García-Lirios	Ciberentorno → Percepción de Eficiencia → Percepción de Utilidad → Intención de Uso → Consumo Electrónico		√
2011c; 2012	García-Lirios	Ciberentorno → Percepción de Eficiencia → Percepción de Utilidad → Actitud hacia Internet → Intención de Uso → Consumo Electrónico		√

El ciberusuario utilitarista refiere a *las expectativas de maximización de beneficios y reducción de costos respecto al impacto que tendrá en su ciberentorno el uso de un sistema tecnológico*. Es decir, la relación entre el usuario y la tecnología es unidireccional: el usuario espera beneficios durante y después de haber usado la tecnología. Se trata de un usuario dependiente de una tecnología puesto que espera un resultado favorable con su uso sin considerar sus capacidades, habilidades o competencias (García-Lirios, 2007c).

El ciberusuario competente refiere a *las expectativas de eficiencia respecto al uso de protocolos digitales de transferencia de información al momento de adquirir o vender un producto o servicio*. Se trata de una relación bidireccional o diádica en la que el usuario demuestra que sus capacidades, habilidades y competencias determinaran la compra y venta de productos y servicios en internet (García-Lirios, 2007a).

Método

Diseño. Se llevó a cabo un estudio cuasi-experimental (no se manipulan variables sólo se controlan seleccionándolas), transversal (no se comparan entrevistas antes y después de una intervención sólo se diagnóstica una sola vez) y correlacional (se establecen las relaciones causales, directas e indirectas, negativas y positivas entre dos o más indicadores).

Efectos psicológicos de la exclusión social en torno al uso de las Tecnologías de Información y Comunicación como política educativa neoliberal. Cruz García Lirios. Colegio Tecnológico de México

Muestra. Se seleccionaron intencionalmente 188 usuarios de la biblioteca México. 141 mujeres (75 por ciento) y 47 hombres (25 por ciento). 62 tienen ingresos menores a 3000 pesos mensuales (33 por ciento), 79 entre 3000 y 6000 (42 por ciento) y 47 ganan más de 6000 al mes (25 por ciento). 55 tienen el grado de licenciatura (29,3 por ciento), 82 tienen el bachillerato (43,6 por ciento) y 51 tienen la secundaria (27,1 por ciento).

Hipótesis. Debido a que el modelamiento de ecuaciones estructurales permite la demostración de varias hipótesis (Kline, 1998: 9), se plantearon seis; tres alternas y tres nulas.

Ha: Las covariaciones entre las variables sociodemográficas determinan; directa, positiva y significativamente la percepción de eficiencia de uso de internet.

Ho: Las covariaciones entre las variables sociodemográficas determinan; directa, negativa y significativamente la percepción de eficiencia de uso de internet.

Instrumento. Escala de Percepción de Autoeficiencia Electrónica incluye 12 reactivos que miden las capacidades de navegación en internet al momento de ingresar a una página web, protocolos de seguridad, transferencia electrónica y procesamiento de datos con cuatro opciones de respuesta “muy improbable”, “poco improbable”, “poco probable” y “muy probable”.

Procedimiento. Respecto a las opciones de respuesta se incluyeron cuatro para evitar la tendencia de los encuestados a elegir respuestas centrales. Debido a que Internet es más que una tecnología de información, se consideró la construcción de reactivos que evaluarán los rasgos de interacción humana en las redes sociales. En este sentido, se incluyen reactivos en los que las personas evalúan la rapidez de interacción con otros usuarios o la identificación con usuarios de personalidad semejante. También se incluyen reactivos para evaluar los criterios de consumo y las opciones que la red ofrece al momento de buscar un producto o servicio. Los reactivos se construyeron considerando la definición de la variable que pretenden medir y los ítems empleados en el estado del arte. Se adaptaron los reactivos de los estudios reportados en el estado de la cuestión considerando su especificidad en la medición de rasgos. Otro criterio de inclusión fue la confiabilidad, la validez y la correlación de los ítems. Posteriormente se adecuaron los reactivos al contexto de la investigación. Finalmente, se utilizaron jueces para la selección de aquellos reactivos que fueron incluidos. Debido a que el perfil del usuario de internet es académico, se seleccionó a aquellos individuos que se encontraban en el vestíbulo de la biblioteca y se les solicitó su participación en la contestación del cuestionario. Transcurridos diez minutos se les pidió el cuestionario y se revisaron las respuestas. En los casos en los que había una sola respuesta o la ausencia total o parcial de ellas, se les pidió que escribieran al reverso la razón por la que contestaron repetitivamente o en su caso, la ausencia de respuestas. Posteriormente, se capturan las respuestas en los programas estadísticos SPSS versión 17 y AMOS versión 6

Resultados

El establecimiento de un modelo estructural implica la demostración de la distribución normal de las respuestas a los reactivos que miden la percepción de eficiencia en torno al uso de internet. Asimismo, la validez de constructo, la confiabilidad del instrumento, las covarianzas entre los indicadores del cons-

tructo, el ajuste de la estructura de interacción entre las variables sociodemográficas determinantes de la percepción de eficiencia y el disturbo del constructo.

Jushan y Serena (2005: p. 52) recomiendan el parámetro de curtosis para establecer la distribución normal. La curtosis ubicada en un umbral de -3 a +3 es considerada asintótica en el que la masa de distribución se concentra indicando la normalidad de distribución. La tabla 1 muestra valores negativos de curtosis a partir de los cuales se infiere una distribución normal.

La tabla 4 muestra valores negativos los cuales fueron transformados mediante la fórmula propuesta por Nunnaly (1991)

$$X' = c X + b$$

Byrne (2001: p. 69) advierte que un modelo estructural se especifica a partir de la teoría que lo fundamenta. En este sentido, la estimación del modelo estructural se contrasta con las relaciones hipotéticas especificadas por la teoría. De este modo la validez de constructo se estima considerando una diversidad de parámetros y criterios centrados en la estructura y en las relaciones entre las variables endógenas. para demostrar la validez de constructo se llevó a cabo un análisis factorial exploratorio de componentes principales con rotación varimax. La esfericidad y adecuación se estimó con los parámetros Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) y la prueba de Bartlett.

La tabla 4 muestra como criterio de validez la correlación entre los indicadores y el constructo en común. Se observan valores superiores a .300 que es el requerido para establecer la estructura reflejante de un modelo.

Tabla 4. Distribución normal de la cibereficiencia

Código	Reactivo	Media	Desviación	Sesgo	Curtosis	Cibereficiencia
Ce1	En la sección amarilla puedo eliminar las ofertas inesperadas.	2.46	1.020	.116	-1.094	-.041
Ce2	En google puedo evitar la publicidad erótica repentina.	2.84	1.159	-.434	-1.305	.030
Ce3	En wikipedia puedo elegir la información científica que necesito.	2.44	.937	.010	-.879	.058
Ce4	En amazon puedo seleccionar las ofertas que necesito.	2.38	1.161	.114	-1.454	.070
Ce5	En Myspace puedo elegir con quien chatear.	2.47	1.139	-.008	-1.411	.146
Ce6	En google puedo inscribirme a los cursos que necesito.	2.22	1.114	.451	-1.149	.148
Ce7	En amazon puedo comprar los productos que busco.	2.18	1.044	.372	-1.073	.170
Ce8	En el aviso oportuno puedo contratar los servicios que me gusten.	2.70	1.178	-.296	-1.412	.187
Ce9	En facebook puedo chatear con las comunidades científicas que busco.	2.48	1.062	.083	-1.214	.316
Ce10	En amazon puedo encontrar ofertas especiales.	2.34	1.133	.114	-1.412	.705
Ce11	En youtube puedo bajar imágenes eróticas especiales.	2.61	1.172	-.158	-1.456	.710
Ce12	En google puedo comunicarme con los científicos que busco.	2.51	1.111	.057	-1.343	.897
Confiabilidad						.610
KMO = .197; X ² = 690.195; 66 gl; p = .000						
Varianza explicada						20.961

Bruton, Conway y Holgate (2000: p. 95) define la confiabilidad de un instrumento que mide variables psicológicas como *el grado en el cual los individuos mantienen una posición respecto a sucesivas repeticiones de medición con el mismo instrumento*. En este sentido, el instrumento que mide la percepción de eficiencia en torno al uso de internet obtuvo una consistencia interna establecida por el alfa de Cronbach de .610 el cual supone una confiabilidad adecuada del instrumento.

Kline (2006: p. 46) sugiere que las covarianzas entre los indicadores del constructo son las relaciones observadas en la estructura reflejante del modelo que deberán contrastarse con las relaciones hipotéticas del modelo especificado. La tabla 5 muestra valores cercanos a la unidad entre los indicadores y valores cercanos al cero entre las variables sociodemográficas.

Tabla 5. Las covarianzas entre los indicadores sociodemográficos y ciberefcientes

Ítem	ING	ESC	SEX	CE12	CE9	CE2	CE1
Ingreso	.573						
Escolaridad	.076	.722					
Sexo	-.007	-.074	.188				
En google puedo comunicarme con los científicos que busco.	-.098	-.134	.017	1.229			
En facebook puedo chatear con las comunidades científicas que busco.	-.100	-.039	-.104	.290	1.122		
En google puedo evitar la publicidad erótica repentina.	.110	.082	-.072	.400	.454	1.336	
En la sección amarilla puedo eliminar las ofertas inesperadas.	.021	-.036	-.093	.359	.627	.749	1.035

Baron y Kenny (1986: p. 1174) señalan que el efecto moderador de una variable afecta la relación causal entre una variable endógena de segundo orden sobre otra variable endógena de primer orden. Se trata de una tercera variable Z que puede aumentar o disminuir la correlación cero de otra variable X sobre una variable Y.

La figura 5 muestra el caso de variables categóricas que inciden una variable continua o Intervalar. En la estimación de este caso se utiliza el análisis de varianza. Sin embargo, los modelos estructurales hacen posible la estimación de un modelo híbrido en el que se puede calcular la estructura reflejante y formativa de un constructo.

Ruíz, Pardo y San Martín (2010: págs. 33 y 34) señalan que en la demostración de los modelos estructurales, las variables continuas son fundamentales puesto que implican la estructura de covarianzas antecedente del modelo estructural. Sin embargo, los modelos estructurales pueden incluir variables categóricas tales como las sociodemográficas (sexo, edad, escolaridad e ingreso) dado que éstas forman parte de las variables de agrupación pertenecientes a las distintas subpoblaciones que se desean comparar y están influidas por variables de error, observadas, latentes, endógenas y exógenas.

Sarris, Satorra y Van Der Veld (2009: 565) advierten que el ajuste de un modelo estructural hipotético en relación con un modelo estructural estimado, se establece con el parámetro chi cuadrada y un nivel de significancia menor a .05 a partir del cual se toma la decisión de aceptar o rechazar el ajuste del modelo.

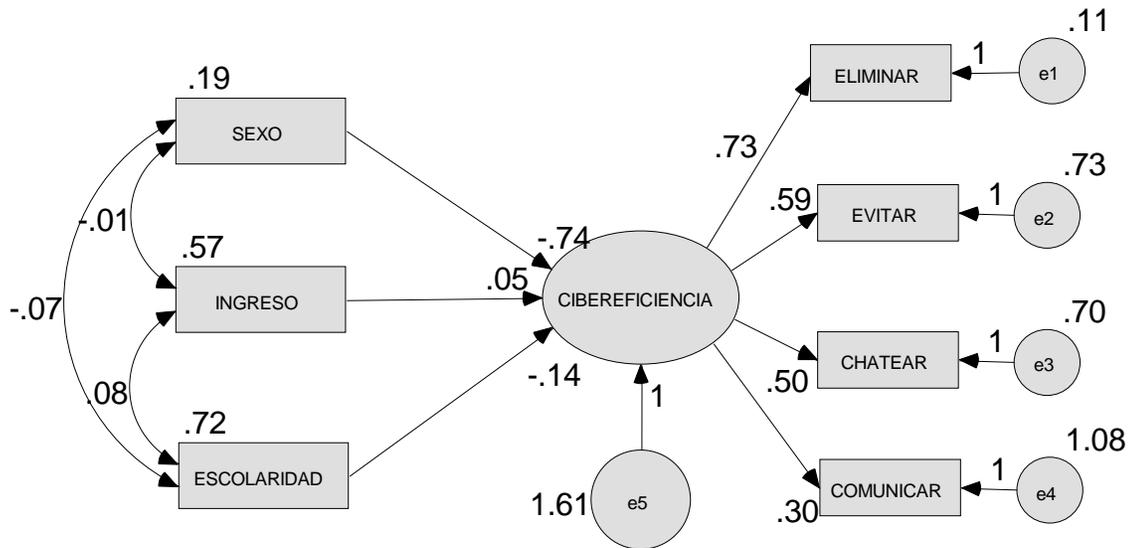
Existen dos tipos de error implicados en la significancia. El error tipo 1 se refiere a la aceptación del ajuste del modelo estructural estimado cuando es diferente del modelo hipotético especificado. El error tipo II se refiere al rechazo del modelo estructural estimado cuando se ajusta al modelo hipotético especificado.

Sin embargo, el parámetro chi cuadrada es sensible al tamaño de la muestra. Si el tamaño es menor la el parámetro será significativo.

Kunnan (1998: p. 307) sugiere los índices estructurales como parámetros de ajuste del modelo estructural estimado y el modelo hipotético especificado. Los valores de los índices cercanos al cero se interpretan como desajuste de los modelos y los valores cercanos a 1 demuestran un perfecto ajuste.

La tabla 6 muestra valores cercanos a la unidad para los índices de ajuste GFI, AGFI, NFI, RFI, IFI, TLI y CFI.

Figura 5. Estructura cibereficiente



Byrne (2011: p. 104) vincula los índices residuales con el desajuste del modelo hipotético especificado en referencia al modelo estructural estimado. El valor del índice residual cercano al cero sugiere la aceptación de la hipótesis nula.

Tabla 6. Ajuste de la estructura cibereficiente

Modelo	X ²	gl	p	GFI	AGFI	NFI	RFI	IFI	TLI	CFI	RMSEA	RMR
Cibereficiencia	735.461	13	.000	.959	.884	.878	.745	.916	.814	.911	.003	.053

La tabla 4 muestra valores cercanos al cero y a partir de estos datos se aceptan las hipótesis nulas esgrimidas. Es decir, el efecto estructural moderador entre las variables sociodemográficas como determinantes de la percepción de eficiencia en el uso de internet se ajusta a la especificación del modelo derivado del estado del arte.

La variable sociodemográfica de ingreso al interactuar modifica negativamente su relación causal con la percepción de eficiencia del uso de internet. Es decir, en la medida en que el ingreso se incrementa tiene repercusiones negativas sobre la percepción de eficiencia en el uso de internet. Este caso contrasta con el efecto positivo entre el nivel educativo y la percepción de eficiencia. El número de años académicos formativos parece incidir positivamente con el incremento de la percepción de eficiencia. Estas relaciones ocurren simultáneamente. Mientras las variables sociodemográficas interactúan modifican negativamente su relación con la percepción de eficiencia de uso de internet.

Conclusión

El presente estudio ha demostrado el ajuste de un modelo hipotético especificado a partir del estado del arte en referencia a un modelo estructural estimado por una matriz de covarianzas, parámetros de ajuste e índices residuales. En dicho modelo hipotético se especificaron los hallazgos reportados en el estado del arte. Las variables sociodemográficas tales como el sexo, el nivel de estudios y el ingreso económico familiar, al interactuar entre sí, resultaron predictoras de la percepción de eficiencia del uso de internet. Este hallazgo es relevante a la luz de la especificación y extensión del Modelo de Aceptación de la Tecnología, en el que se incluyen variables externas que al interactuar determinan indirectamente el uso de la tecnología. En la presente investigación, se demostró que la interacción entre variables sociodemográficas tales como; el sexo, la escolaridad y el ingreso moderan su incidencia sobre la percepción de eficiencia. Este hallazgo permite la especificación de un nuevo modelo para predecir indirectamente el uso de internet a partir de las variables sociodemográficas y a través de la percepción de eficiencia.

Sin embargo, Baron y Kenny (1986) plantean que la interacción entre las variables predictoras puede ocurrir combinando niveles de medición nominal, ordinal e Intervalar. Sugieren que la interacción también puede llevarse a cabo entre variables categóricas tales como el ingreso familiar o el nivel de estudio y continuas tales como la percepción de eficiencia. De este modo, la especificación del MAT podría incluir la interacción entre las variables sociodemográficas y perceptuales las cuales podrían modificar su relación causal con las actitudes, intenciones y uso de internet. En este sentido el MAT sufriría una especificación radical ya que la inclusión de sus variables endógenas derivó de las relaciones hipotéticas del Modelo de la Acción Razonada, el Modelo del Comportamiento Planificado y el Modelo de la Autoeficiencia. Tales modelos fueron especificados a partir de supuestos teóricos racionales, planificados y sistemáticos de variables cognitivas que anteceden al comportamiento humano. En este sentido, el MAT surge de la necesidad de explicar el proceso deliberado, planificado y sistemático entre las características individuales, las percepciones, actitudes, intenciones y comportamiento humanos. Es decir, la relación psique–tecnología se considera como un resultado de la evolución ordenada de la humanidad en la que el sexo, la edad, el nivel de estudios y el estatus económico son determinantes indirectos del uso de una tecnología. En la medida en que se incrementan estas variables, el uso de la tecnología también aumenta. Sin embargo, ésta relación, de acuerdo con el MAT, está regulada por percepciones, actitudes e intenciones que impiden o facilitan el uso de la tecnología. Si se re-especifica el MAT con la interacción entre las características sociodemográficas y las variables perceptuales, el argumento evolutivo racional psique-tecnología se desvanece porque el sexo, la edad, el nivel de estudios y el estatus económico al interactuar con la percepción de eficiencia develarían un proceso motivacional en el que los humanos más jóvenes no requieren de un sexo, una edad, unos estudios o un estatus determinado para usar una tecnología. Más bien, los humanos, sin importar su condición sociodemográfica, requieren de un proceso de autoeficacia integral que determine sus acciones sean racionales o emocionales. Si la percepción de eficiencia se especifica como una variable moderadora de las condiciones sociodemográficas abre la posibilidad de cuestionar el proceso evolutivo racional psique-tecnología.

El presente estudio también ha descrito los indicadores de la exclusión educativa latinoamericana con énfasis en México en el nivel superior. Los datos muestran una tendencia de aumento de la matrícula e inversión privada en referencia a la tendencia de disminución de la matrícula e inversión por parte de los estados. A la luz de la Teoría de la Dependencia Económica, ambas tendencias corroboran el principio

fundamental de división del desarrollo en el centro y la periferia. En efecto, mientras que en los barrios marginados y las comunidades indígenas de la periferia decrece el número de estudiantes incesantemente en las instituciones educativas públicas, los estudiantes de las zonas centrales de las urbes incrementan la matrícula de las instituciones educativas privadas que orientan la formación educativa desde la competencias; habilidades, conocimientos y capacidades relativas a la eficiencia de uso de Tecnologías de Información y Comunicación.

Sin embargo, lejos de especializar la formación educativa en torno a las TIC, los estudiantes parecen incrementar sus habilidades de uso de internet, principalmente las redes sociales en torno a la compra y venta de productos y servicios.

Ambas tendencias educativas, públicas y privadas son el resultado de la exclusión económica que divide a los países en centrales productores de conocimiento y periféricos reproductores de conocimiento. Es decir, la tendencia de crecimiento de las economías desarrolladas en comparación al crecimiento de las economías periféricas, produce exclusión económica que divide nuevamente a la sociedad en incluidos, marginados y excluidos. Dicha tendencia, se refleja en la distribución de la matrícula educativa que se concentra en un sistema privado más que en las instituciones públicas y la consiguiente formación en áreas económicas y administrativas más que en ciencias básicas, biológicas, sociales o humanidades.

Si la Inversión Extranjera Directa (IED) explica los mecanismos de dependencia económica de los países desarrollados centrales en la producción de conocimiento hacia los países emergentes periféricos reproductores de conocimiento, entonces la inversión educativa en las instituciones privadas y públicas parece explicar su tendencia de crecimiento y sectorización de la oferta en las ciencias económico administrativas. La exclusión educativa parece adquirir una nueva dimensión que consiste en concentrar la matrícula educativa en un área que reproduce conocimiento más que en las áreas que lo producen. En este sentido, es posible proyectar las tendencias y visualizar consecuencias que incrementarán la matrícula estudiantil concentrándola en un sector económico de tercer orden como son los servicios más que la producción agrícola, industrial o tecnológica.

En el caso de México, la política económica parece incidir directamente en la política educativa al deslindar al Estado de su responsabilidad de inversión en el sector educativo y justifica la implementación de un mercado educativo que crece desmesuradamente reproduciendo el conocimiento y haciendo más dependiente al país de los avances científicos y tecnológicos de los países desarrollados centrales. La consecuencia psicológica fundamental de la estructura de dependencia es la hipermetropía reflejada en la percepción de eficiencia en torno al uso de las TIC, internet y las redes sociales.

Referencias Bibliográficas

- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1974). Factors influencing intentions and the intention behavior relation. *Human Relations*. 27, 1-15
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 50, 179-211
- Ajzen, I. (2001). Nature and operation of attitudes. *Annual Review Psychology*. 52, 27-58.

- Ajzen, I. (2002). *Attitudes*. En R. Fernandez Ballesteros (Ed.), *Encyclopedia of Psychological Assessment*. (pp. 110-115) London: Sage Publications.
- Banco de México (2004): *Las remesas familiares en México*. México: Banxico
- Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*. 84, 191-215
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy. Mechanism in human agency. *American Psychologist*. 37, 122-147
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*. 28, 117-148
- Bandura, A. (1994). Self-efficacy. In V. S. Ramachaudran (ed.). *Encyclopedia and Human Behavior*. (pp. 71-88). New York: Academic Press
- Bandura, A. (1995). Exercise of personal and collective efficacy in changing societies. In A. Bandura (ed.). *Self-efficacy in changing societies*. (pp. 1-45). New York: Cambridge University Press.
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: an agentic perspective. *Annual Review of Psychology*. 52, 1-26
- Baron, R. & Kenny, D. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*. 51, 1173-1182
- Bigne, E., Ruiz, C. & Sanz, S. (2007). Key drivers of mobile commerce adoption. An exploratory study of Spanish mobile use. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*. 2, 48-60
- Bruton, A., Conway, J. & Holgate, S. (2000). Reliability: what is it and how is it measured. *Psychotherap.*, 86, 94-99
- Byrne, B. (2001). Structural equation modeling with AMOS, EQS, and LISREL: comparative approach to testing for the factorial validity of measuring instrument. *International Journal of Testing*. 1, 55-86
- Byrne, B. (2011). *Structural equation modeling with m-plus*. New York: Routledge T&F
- Castel, R. (1998). *La lógica de la exclusión*. En E. Bostelo (coord.). *Todos entran. Propuestas para sociedades incluyentes*. (pp. 119-160). Bogota: Unicef
- Consejo Nacional de Población (2005). *Situación demográfica de México*. Conapo, México.
- Cuevas, V. y Torres, E. (2000). El efecto dominó en los mercados accionarios. Un análisis econométrico. *Reflexiones. Economía y Políticas Públicas*. 4, 9-27

- D'ambra, J. & Wilson, C. (2004). Explaining perceived performance of the world wide web; uncertainty and the Task Technology Fit Model. *Internet Research*. 14, 294-310
- Davis, F. & Venkatesh, V. (1996). A critical assessment of potential measurement biases in the technology acceptance model: three experiments. *Journal Computer Studies*. 45, 19-45
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *Mis Quarterly*. 13, 319-340
- Davis, F. (1993). User acceptance of information technology: system characteristics, user perceptions and behavioral impacts. *International Journal Man Machine Studies*. 38, 475-487
- Davis, F. (2006). *On the relationship between HCI and technology acceptance research*. In P. Zhang & Galleta, D. (cords.). *Human –computer interaction and management information systems: foundations*. (pp. 395-401). New York: AMIS
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (2007): *Pobreza infantil en países ricos*. UNICEF, Nueva York.
- García-Lirios, C. (2001). *Modelo de Exploración del Consumo Electrónico*. Un modelo de los determinantes psicológicos de las decisiones de compra y venta de productos y servicios en internet. Tesis de licenciatura, Universidad Autónoma Metropolitana, campus Iztapalapa, Ciudad de México.
- García-Lirios, C. (2007a). El consumo móvil de las generaciones futuras. *Universitaria*. 8, 1-16
- García-Lirios, C. (2007b). La percepción de utilidad del comercio electrónico. *Enseñanza e Investigación en Psicología*. 12, 409-420
- García-Lirios, C. (2007c). Una teoría del consumo móvil. *Sociedad Hoy*. 13, 9-24
- García-Lirios, C. (2008). La brecha digital de las generaciones futuras. *Entelequia*. 8, 61-74
- García-Lirios, C. (2011a). Estructura de la percepción de eficiencia de uso de Internet. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. 16, 12-24
- García-Lirios, C. (2011b). Estructura de las actitudes hacia el consumo electrónico. *Contribuciones a la Economía*. 17, 1-12
- García-Lirios, C. (2011c). Estructura del consumo electrónico. *Revista de Psicología Política*. 26, 74-83
- García-Lirios, C. (2011d). Estructura híbrida de la actitud hacia el uso de internet a partir de variables sociodemográficas. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*. 16, 1-12
- García-Lirios, C. (2011e). Estructura reflejante de la utilidad del comercio electrónico. *Poiesis*. 22, 1-14

- García-Lirios, C. (2012). Estructura reflejante de la percepción de eficiencia del uso de Internet. *Nómaditas*, Número especial América Latina.
- Guillén, A. (2007). *Mito y realidad de la Globalización Neoliberal*. México: UAM–Porrúa
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (2010). XIII Censo Nacional de Población y Vivienda. México: INEGI
- Jushan, B. & Serena, N. (2005). Test for sweetness, kurtosis, and normality for time series data. *Journal of Business, Economic and Statistics*. 23, 49-62
- Kline, R. (1998). *Principles and practice of structural equations modelling*. New York: Guilford Press.
- Kline, R. (2006). *Reverse arrow dynamics. Formative measurement and feedback loops*. In G. Hancock & R. Mueller (coord.). *Structural Equation Modeling: A Second Course*. (pp. 43-68). Greenwood, CT: Information Age Publishing.
- Kunnan, A. (1998). An introduction to structural equation modeling for language assessment research. *Language Testing*. 15, 295-332
- Minujin, A. (1998). *Vulnerabilidad y exclusión en América Latina*. En E. Bostelo (coord.). *Todos entran. Propuestas para sociedades incluyentes*. (pp. 161-205). Bogota: Unicef
- Nunnally, J. (1991). *Teoría psicométrica*. México: Trillas
- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2006): *El estado de la inseguridad alimentaria en el mundo*. FAO, Nueva York.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2009): *Education For All. Monitoring report*. UNESCO, Nueva York.
- Organization for Economic Cooperation and Development (2010). *Statist for country*. New York: OECD
- Porter, C. & Donthu, N. (2006). Using the technology acceptance model to explain how attitudes determine internet usage: the role of perceived access barriers and demographics. *Journal of Business Research*. 59, 999-1007
- Ruíz, M., Pardo, A. y San Martín, R. (2010). Modelos de Ecuaciones Estructurales. *Papeles del Psicólogo*. 31, 34-45
- Sarris, W., Satorra, A. & Van Der Veld, W. (2009). Testing structural equation models or detection of misspecification? *Structural Equation Modeling*. 16, 561-582
- Secretaría de Educación Pública (2005): *Sistema Educativo Nacional. Cifras de 2002 a 2005*. SEP, México.

Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G. & Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *Mis Quarterly*. 27, 425-476