

ANÁLISIS - ACTIVIDAD EXPLORANDO EL MUNDO EN BURBUJAS

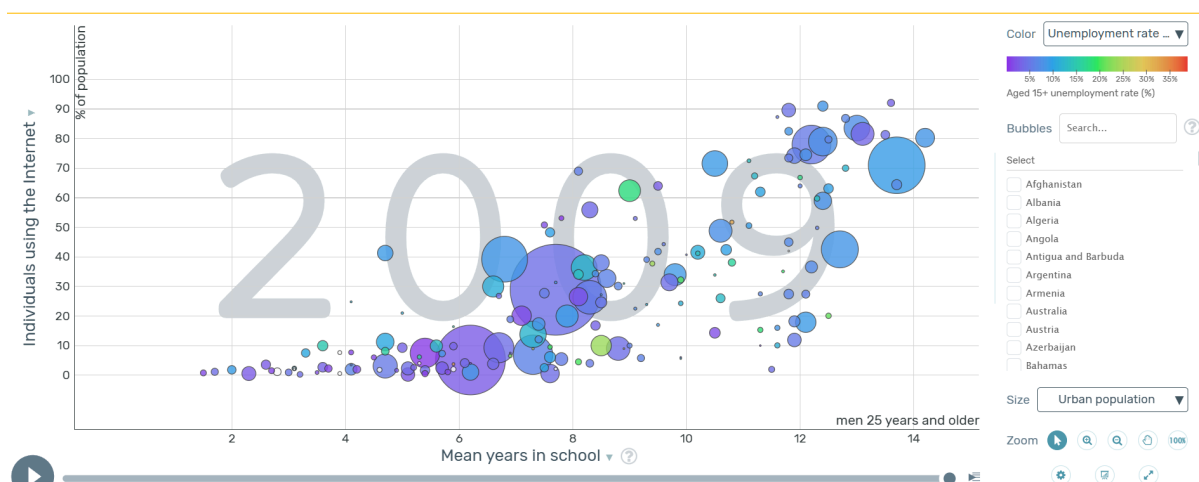
GRUPO 1 - COMISIÓN B - UNER FCAD - PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA

Vamos a evaluar la relación entre la educación, la tecnología y cómo influyen en la sociedad, estudiando variables pertinentes que veremos cómo varían el impacto en el análisis.

Para esta presentación, analizaremos la relación entre diversas variables socioeconómicas utilizando datos del año 2009 y la herramienta Gapminder. Las variables seleccionadas para este estudio son: el **nivel educativo promedio**, medido como los años promedio de escolaridad para hombres mayores de 25 años, lo cual nos indica el acceso a la educación formal; el **acceso a Internet**, representado por el porcentaje de población conectada, una variable clave para comprender la adopción de tecnología y el acceso a la información; la **tasa de desempleo**, que refleja el porcentaje de personas que buscan trabajo sin éxito y se ve influenciada por factores como la educación, la tecnología y la economía; y la **población urbana**, entendida como el porcentaje de la población que reside en zonas urbanas, lo cual suele estar asociado a un mayor acceso a servicios, empleo y conectividad.

Intuitivamente, esperamos observar las siguientes tendencias al relacionar estas variables: un mayor nivel educativo se correlacionará con un mayor acceso a Internet; un mayor acceso a Internet podría estar asociado con una menor tasa de desempleo, aunque esta relación no es necesariamente directa ni garantizada; una mayor urbanización podría implicar una mejor infraestructura digital, facilitando el acceso a Internet; y, finalmente, un mayor nivel educativo generalmente se relaciona con una menor tasa de desempleo, si bien esta relación puede depender de otros factores contextuales.

Para visualizar estas relaciones, utilizaremos Gapminder configurando el **eje X** para representar el **nivel educativo promedio (hombres 25+)**, el **eje Y** para el **acceso a Internet (en porcentaje de la población)**, el **color de las burbujas** para indicar la **tasa de desempleo**, y el **tamaño de las burbujas** para representar la **población urbana**. Este análisis nos permitirá explorar visualmente las posibles correlaciones y patrones entre estas importantes variables socioeconómicas para el año 2009.



Análisis por país:

Noruega, con 13,6 años de escolaridad, 92,1% de acceso a Internet y solo 3,1% de desempleo, representa una sociedad altamente desarrollada. **Japón y Finlandia** también combinan alta educación y conectividad con desempleo moderado. **España**, pese a tener buena escolarización y 62,4% de conectividad, sufre un alto desempleo (17,9%) por la crisis de 2008. **Cuba** muestra alta educación (10,5 años) y bajo desempleo (1,67%), pero escasa conectividad (14,3%) debido a restricciones políticas. **Sudáfrica** evidencia fuertes desigualdades, con baja conectividad y alto desempleo (23,5%). **India y Nigeria** enfrentan grandes desafíos

educativos y digitales, aunque sus tasas de desempleo son relativamente bajas. Estos casos reflejan cómo factores externos condicionan el vínculo entre educación, tecnología y empleo.

Patrones, Atipicidades y Reflexión: Interpretando la Dinámica de los Datos

Al observar los datos, se pueden establecer algunas relaciones generales entre las variables seleccionadas. En primer lugar, se destaca una clara relación directa entre el nivel educativo y el acceso a Internet. A medida que aumenta la escolaridad promedio, también lo hace el acceso a la conectividad digital, lo cual refleja cómo la educación formal facilita la inclusión tecnológica. Sin embargo, la relación entre educación y desempleo no es tan consistente. Vemos que independientemente de los años de estudio el desempleo se mantiene entre un 5% y 10%. Aunque en muchos casos una mayor educación podría favorecer la empleabilidad, también influyen factores económicos externos. Un ejemplo claro es España, que, a pesar de tener un buen nivel educativo y alta conectividad, presenta una tasa de desempleo elevada, probablemente influenciada por la crisis financiera global que afectó al país durante el período (2008).

La urbanización, por su parte, suele estar asociada con un mayor acceso a Internet, ya que las zonas urbanas cuentan con mejor infraestructura digital. Por consiguiente, en el gráfico esperábamos ver que las burbujas más grandes estuvieran más cerca de la parte alta. No obstante, lo que se encontró fue que las burbujas de todos los tamaños estaban dispersas. Por otra parte, vivir en ciudades no garantiza automáticamente una reducción en el desempleo, ya que este depende también de factores económicos. De hecho, el desempleo no sigue un patrón único, sino que responde a contextos sociales, económicos y políticos particulares de cada país.

En el análisis surgen algunos casos atípicos que invitan a una reflexión más profunda. Cuba, por ejemplo, muestra un nivel educativo alto y una tasa de desempleo baja, pero con un acceso a Internet sorprendentemente limitado. Esta situación puede explicarse por las restricciones tecnológicas y políticas que limitan la conectividad en el país. En el caso de España, como ya se mencionó, se combina un buen nivel educativo y una alta conectividad con un desempleo elevado, lo cual refleja cómo una crisis económica puede alterar las tendencias esperadas. Sudáfrica también presenta un caso singular, con una tasa de desempleo extremadamente alta, lo que podría estar relacionado con profundas desigualdades estructurales en su mercado laboral. Por otro lado, países como India y Nigeria, con poblaciones muy numerosas, enfrentan grandes desafíos tanto en el acceso a la educación como en la expansión de la conectividad.

En cuanto a los cambios a lo largo del tiempo, entre el año 2000 y 2009 se observa un crecimiento sostenido del acceso a Internet en la mayoría de los países. Si bien los avances en educación son más lentos, el progreso digital es constante, lo que indica una expansión tecnológica incluso en contextos donde la escolaridad aún necesita mejoras. La tasa de desempleo, en cambio, presenta fluctuaciones irregulares, reflejo de crisis económicas globales o de situaciones políticas internas que afectan la estabilidad laboral.

En términos generales, se puede concluir que los países desarrollados tienden a combinar un alto nivel educativo con buena conectividad y bajas tasas de desempleo, mostrando así una relación más equilibrada entre estas variables. En cambio, los países en desarrollo, aunque han logrado avances importantes en el acceso digital, aún enfrentan el desafío de fortalecer sus sistemas educativos y estructuras laborales. En definitiva, los factores económicos, políticos y culturales desempeñan un rol central en los resultados observados, condicionando los efectos de la educación o la tecnología por sí solas.