

Ensayo 52 : Los giros erróneos en la Relatividad General.

Traducción: Alex Hill (www.et3m.net)

Las ideas originales acerca de la relatividad fueron desarrolladas por Heaviside, Fitzgerald y Lorentz, a través de correspondencia que intercambiaron desde finales de la década de 1880. Estaban intentando explicar los resultados de un experimento, llevado a cabo por Michelson y Morley, que demostraba que la velocidad de la luz en el vacío, c , era igual a una constante sea cual fuere el movimiento del marco de referencia. Esta correspondencia condujo a Lorentz a desarrollar la transformación, que lleva su nombre, desde un marco de referencia a otro, y según la cual el tiempo medido en un marco no es el mismo que el tiempo medido en un marco que se mueve con respecto al primero. Esta teoría comenzó a conocerse bajo el nombre de relatividad restringida, porque un marco de referencia se mueve con respecto a otro a una velocidad constante v . Fue aplicada por Lorentz y Poincaré para hallar una elegante teoría de tensores para la electrodinámica de Maxwell y Heaviside. La teoría de tensores había sido desarrollada alrededor del año 1900 por Levi-Civita, Ricci, Bianchi y otros. La electrodinámica clásica constituye, de hecho, la base para la relatividad restringida porque sus ecuaciones no se comportan como ecuaciones newtonianas sometidas a una transformación galileana. La electrodinámica se comporta según lo indicado por una transformación de Lorentz.

Alrededor del año 1900, Einstein era un estudiante en la ETH en Zurich, cuando tenía alrededor de 20 años de edad. Estaba familiarizado con estos desarrollos y con un documento, escrito en italiano, que dedujo aquello que ahora se conoce como la energía en reposo, es decir la célebre E es igual a mc^2 al cuadrado. También estaba familiarizado con los trabajos de Planck, los cuales estaban sentando las bases para la mecánica cuántica, nuevamente alrededor del año 1900, y que explicaban el fracaso de la ley de Rayleigh Jeans. En mi opinión, la contribución de Einstein a la relatividad especial fue la definición del momento relativista, necesario para fusionar la ley de conservación del momento con la transformación de Lorentz. Esto produjo una ecuación, p es igual a $\gamma m v$, donde γ es el factor de Lorentz, m es la masa de un objeto y v es su velocidad. Es esta ecuación la que conduce a la energía en reposo, que forma parte de aquello que se conoce hoy día como la ecuación de energía de Einstein para la relatividad restringida. Casi todas las características evaluadas acerca de la relatividad restringida son, de hecho, evaluaciones de la transformación de Lorentz, anterior a los desarrollos de Einstein, en específico el hallazgo de que un reloj funciona más lentamente a bordo de una aeronave, y que se conoce en la jerga neblinosa, o *jerosa*, como la "dilatación del tiempo". Horst Eckardt y otros han discutido a menudo y revelado las fallas en la interpretación de Einstein de la relatividad restringida. Los culpables por el dogma que atribuye casi todo a Einstein no son otros fuera de una mediocridad académica en aspectos de estudios históricos así como inmensas presiones para someterse al punto de vista de unos pocos.

Con el objeto de avanzar en el campo de la relatividad, era necesario permitir que un marco de referencia pudiese moverse de cualquier manera con respecto a otros, y esta teoría recibió el nombre de relatividad general. La ruta elegida por Einstein fue el abandono del espaciotiempo plano o de Minkowski, utilizado por Lorentz, y la adopción de un espaciotiempo desarrollado por Riemann, Christoffel, Levi-Civita y otros matemáticos. Esto constituye un

salto de imaginación por parte de Einstein que merece todo el crédito, pero desafortunadamente su ejecución de las matemáticas implícitas contenía errores irrecuperables, y sorprendentemente debió de pasar un siglo antes de que esta realidad fuera finalmente aceptada. Fue Levi-Civita quien introdujo el concepto de curvatura y fue Christoffel quien introdujo el concepto de conexión. Nuevamente debido a una mediocridad en los estudios históricos, estos conceptos fueron atribuidos a Riemann, quien sólo introdujo la métrica. Einstein oyó hablar acerca de la geometría de Riemann de boca de Grossman, quien en aquella época trabajaba en Schaffhausen, un poblado cercano a Zurich, y su primera reacción al describirla fue el denominarla "horrible" o palabras similares. Esta reacción revela que Einstein no era un matemático entrenado, pero poseía en su mente la antigua idea de que la física es geometría. Este concepto cristalizó en el año de 1907, con su principio de equivalencia, el cual postula que la gravitación y la aceleración son equivalentes. Finalmente, luego de muchos falsos giros, produjo una ecuación en 1915 que se ha conocido desde entonces como la ecuación de campo de Einstein. Esencialmente, la segunda identidad de Bianchi, conocida por Einstein, se hace proporcional al Teorema de Noether, a través de una constante k , la constante de Einstein.

El primer giro erróneo fue la utilización de esta incorrecta identidad de Bianchi sin el componente de torsión, lo cual significa un uso incorrecto de una conexión simétrica. La correcta identidad de Bianchi fue producida por Cartan, a principios de la década de 1920, pero nunca fue utilizada por Einstein o alguno de los dogmáticos que aceptaron la incorrecta teoría de 1915. La ecuación de 1915, así como todas sus soluciones, son incorrectas. Mis colegas y un servidor demostramos esto con gran detalle en nuestro libro publicado durante el año 2011 titulado "Criticism of the Einstein Field Equations" ("Críticas acerca de la Ecuación de Campo de Einstein"). En el documento UFT 122 y los que le siguieron, deduje finalmente que la conexión debe de ser antisimétrica en sus dos índices inferiores, porque posee la misma simetría que un objeto conocido como el conmutador de derivadas covariantes. A partir de ese punto me resultó claro que no puede haber conexión simétrica alguna. Desde este descubrimiento, el cual ha sido ahora aceptado en forma general pero que fue una sorpresa en su momento, surgieron las leyes de antisimetría de la teoría ECE.

En los documentos UFT 150 y 155 se establece claramente que Einstein cometió varios errores en sus cálculos de la desviación de la luz debido a la gravitación. Desafortunadamente, sus contemporáneos no descubrieron estos errores, o si lo hicieron guardaron silencio. Esto se describe en detalle en el muy popular ensayo titulado "Nadie es Perfecto", escrito originalmente en idioma alemán por mi coautor Horst Eckardt, quien verifica todos mis cálculos manuales mediante computadora y produce cálculos demasiado complejos para su ejecución manual, y que no hubiesen podido llevarse a cabo en la época de Einstein. En los documentos UFT 190 y siguientes, la teoría de Einstein se derrumbó dramáticamente, y un volumen especial de una publicación periódica a editarse próximamente será dedicado a estos descubrimientos fundamentales por parte del grupo de AIAS. Será el número seis del "Journal of Foundations of Physics and Chemistry". En el próximo ensayo de esta serie, el ensayo número 53, se describirán los contenidos de este volumen especial.