



أينشتاين

عمل أينشتاين مدرّساً بديلاً، وفي العام الذي يليه حصل على حق المواطنة السويسرية، ورزق بطفلة غير شرعية من صديقه اسمياً «ليسيرل» في يناير من العام ١٩٠١.

عن عمله

معظم ما أخذه أينشتاين في نظريته النسبية الخاصة كان من العالم الإنكليزي إسحاق نيوتن. جراءة أينشتاين في شبابه حالت بينه وبين الحصول على عمل مناسب في سلك التدريس، لكن وبمساعدة والد أحد زملاء مقاعد الدراسة حصل على وظيفة فاحص «مُختبر» في مكتب تسجيل براءة الاختراعات السويسري في عام ١٩٠٢. تزوج أينشتاين من صديقته «ميلفا» في ٦ يناير ١٩٠٣ ورزق بأبن حمل اسم «هانز» في ١٤ من مايو عام ١٩٠٤، وفي هذه الأثناء أصبح عمل أينشتاين في مكتب

اياهم كالذي يسد بالليل نحو العصفير في بلد ليس فيه إلا قلة من العصفير. وهذا ما دحضه فيرمي ورفاقه بعد ١٠ سنوات حينما شطروا الذرة وصنعوا القنبلة النووية.

من أشهر أقواله «الخيال أهم من المعرفة، لأن المعرفة والمعلومات يمكن لأي أحد أن يصل إليها لكن الخيال يوظف هذه المعرفة للوصول إلى الحقيقة».

كان أينشتاين قد تنازل عن أوراقه الرسمية الألمانية في عام ١٨٩٦، حتى لا يؤدي الخدمة العسكرية التي كان يكره اداءها بشدة، ما جعله بلا هوية إثبات شخصية أو انتماء لأي بلد معين، وفي عام ١٨٩٨، التقى أينشتاين بـ«ميلفا» ماريك Mileva Maric» زميلته الصربية على مقاعد الدراسة ووقع في غرامها، وكان في فترة الدراسة يتناقش مع أصدقائه المقربين في المواضيع العلمية. وبعد تخرجه في عام ١٩٠٠

عندما تتحرك الأجرام الهائلة في الفضاء بقوة.

ومن تهناته إيمانه باستحالة قياس السرعة اللحظية للجسيمات متناهية الصغر والتي تهتز عشوائياً في مختلف الاتجاهات بما يعرف باسم الحركة البراونية، لكن بعد قرن من الزمان، تمكن عالم يدعى مارك رايزن من تنفيذ هذه المقولة عملياً بمعمل أبحاثه بجامعة تكساس واستطاع قياس السرعة اللحظية لتلك الجسيمات، في خضم اختباره لقانون التوزيع المتساوي الذي يقرر أن طاقة حركة الجسيم تعتمد على حرارته بشكل بحت وليس على كتلته أو حجمه، وبفضل تلك الاختبارات أكد بالتجربة صحة القانون على الأجسام البراونية.

خلال لقاء مع صحيفة في مدينة بيتسبرغ، بخس أينشتاين قدرة العلماء على شطر الذرة بتصويب القذائف البروتونية، واصفاً

انتقلت عائلته إلى مدينة بافيا في إيطاليا، واستغل أينشتاين الإين الفرصة السانحة للانسحاب من المدرسة في ميونخ التي كره فيها النظام الصارم والروح الخائفة. وأمضى بعدها أينشتاين سنة مع والديه في مدينة ميلانو حتى تبين أن من الواجب عليه تحديد طريقه في الحياة فأنتهى دراسته الثانوية في مدينة آروا السويسرية، ونقّم بعدها إلى امتحانات المعهد الاتحادي السويسري للتقنية في زيورخ عام ١٨٩٥، وقد أحب أينشتاين طرق التدريس فيه، وكان كثيراً ما يقطع من وقته ليدرس الفيزياء بمفرده، أو ليعزف على كمانه، إلى أن اجتاز الامتحانات وتخرج في عام ١٩٠٠، لكن مدرّسه لم يرشحوه للدخول إلى الجامعة.

ومن أعظم إنجازاته اكتشافه لموجات الجاذبية التي لا يمكن رؤيتها، ولكن يستدل عليها من آثارها التي تظهر أكثر ماتظهر

سن يفاعته في ميونخ. كان أبوه «هيرمان أينشتاين» يعمل في بيع الريش المستخدم في صناعة الوسائد، وعملت أمه «ني بولين كوخ» معه في إدارة ورشة صغيرة لتصنيع الأدوات الكهربائية بعد تخليه عن مهنة بيع الريش. تأخر أينشتاين الطفل في النطق حتى الثالثة من عمره، لكنه أبدى شغفاً كبيراً بالطبيعة، ومقدرة على إدراك المفاهيم الرياضية الصعبة، وقد درس وحده الهندسة الإقليدية، وعلى الرغم من انتمائه لليهودية، فقد دخل أينشتاين مدرسة إعدادية كاثوليكية وتلقى دروساً في العزف على آلة الكمان. وفي الخامسة من عمره أعطاه أبوه بوصلة، وقد أدرك أينشتاين آنذاك أن ثمة قوة في الفضاء تقوم بالتأثير على إبرة البوصلة وتقوم بتحريكها.

بعد تكرر خسائر الورشة التي أنشأها والداه في عام ١٨٩٤،

ألبرت أينشتاين «١٤ مارس ١٨٧٩ - ١٨ أبريل ١٩٥٥» عالم فيزياء ألماني المولد، سويسري وأميركي الجنسية، من أبوين يهوديين وهو يشتهر بأبي النسبية كونه واضع النظرية النسبية الخاصة والنظرية النسبية العامة الشهيرتين اللتين كانتا اللبنة الأولى للفيزياء النظرية الحديثة، ولقد حاز في عام ١٩٢١ على جائزة نوبل في الفيزياء عن ورقة بحثية عن التأثير الكهروضوئي ضمن ثلاثمائة ورقة علمية أخرى له في تكافؤ المادة والطاقة وميكانيكا الكم وغيرها، وأدت استنتاجاته المبرهنة إلى تفسير العديد من الظواهر العلمية التي فشلت الفيزياء الكلاسيكية في إثباتها.

حياته

وُلد ألبرت أينشتاين في مدينة أولم الألمانية في ١٤ مارس ١٨٧٩ لأبوين يهوديين وأمضى