O físico Chester Carlson, fundador da empresa Xerox, baseou-se no efeito fotoelétrico para criar a fotocopiadora. O efeito fotoelétrico é o ingrediente principal no processo de transferência de uma figura desenhada num papel transparente para uma placa de metal polarizada positivamente. O papel desenhado é colocado sobre a placa e, a seguir, ilumina-se o conjunto papel + placa. O desenho impede a passagem da luz através do papel e, devido ao efeito fotoelétrico, as partes da placa atingidas pela luz são despolarizadas. Retirase, então, o papel transparente e borrifa-se um pó colorido ionizado sobre a placa; esse pó só se fixará nas partes da placa que ainda permanecem polarizadas, formando, assim, o desenho. Além dessa aplicação, o efeito fotoelétrico é utilizado nas células solares, que são a principal fonte de energia em satélites, e também no sistema de leitura da trilha sonora impressa nos filmes de cinema.

A respeito do efeito fotoelétrico pode-se afirmar:

a) Ele é o mesmo efeito físico através do qual se produz luz nas lâmpadas incandescentes com filamentos metálicos.

b) O efeito consiste na incidência da luz sobre uma superfície metálica arrancando elétrons dessa superfície.

c) A energia luminosa da luz incidente sobre uma placa metálica transforma-se na energia potencial dos elétrons do metal.

d) É por meio do efeito fotoelétrico que o Sol produz luz.

e) É por meio do efeito fotoelétrico que os elétrons são produzidos dentro de uma lâmpada fluorescente.