باحثون يكشفون مدى ارتباط العين بمستوى ذكاء صاحبها!

وأجرى المتطوعون اختبارات في التفكير والانتباه والذاكرة، حتى يتمكن فريق معهد جورجيا للتكنولوجيا من التحقيق في الصلة بين حجم البؤبؤ والذكاء.

ووجدوا أنه بالإضافة إلى ارتباطها بالإثارة والإرهاق، يمكن استخدام اتساع حدقة العين لفهم الفروق الفردية في الذكاء، واكتشاف أنه كلما زاد حجم البؤبؤ، زاد الذكاء.

ويمكن رؤية الاختلافات في حجم الحدقة الأساسي بين أولئك الذين حصلوا على أعلى الدرجات وأولئك الذين سجلوا أدنى درجات في اختبارات الذكاء بالعين المجردة.

ويقول الفريق إن هذا قد يكون بسبب أن الأشخاص الذين لديهم بؤبؤ أكبر، لديهم نتائج أفضل لتنظيم نشاط الدماغ في منطقة مرتبطة بالذكاء والذاكرة.

وشارك نحو 500 شخص تتراوح أعمارهم بين 18 و35 عاما من أتلانتا، في مجموعة من الاختبارات أثناء مراقبة الباحثين لحجم بؤبؤ العين لديهم بواسطة جهاز تتبع العين.

ويلتقط هذا الجهاز انعكاس الضوء من حدقة العين والقرنية من خلال كاميرا عالية الطاقة. وتم قياسها أثناء الراحة بينما كان المتطوع يحدق بشاشة فارغة لمدة أربع دقائق لإنشاء خط أساس.

وسمح لهم ذلك بإنشاء متوسط حجم بؤبؤ لكل من المتطوعين يمكن استخدامه لتتبع التغييرات من خلال أنواع مختلفة من الاختبارات والأنشطة.

ويمكن أن يتراوح متوسط حدقة العين البشرية، الفتحة الدائرية السوداء في مركز العين، من 2 إلى 8 ملم وتحيط بها القزحية التي تتحكم في حجم البؤبؤ.

وبمجرد إنشاء خط أساس لكل متطوع، طلب منهم إكمال سلسلة من الاختبارات التي تقيس مجموعة من مجالات الذكاء.

وشمل ذلك القدرة على التفكير في مجموعة من المشكلات، والقدرة على تذكر المعلومات بمرور الوقت، والقدرة على الاستمرار في التركيز حتى عند تشتيت الانتباه.

ووجدوا أن أولئك الذين لديهم "حجم حدقة أساسي أكبر" كان أداؤهم أفضل في اختبارات الانتباه والذاكرة والتفكير.

ويشير هذا إلى وجود صلة قوية بين الدماغ والعين يأمل الباحثون دراستها بمزيد من التفصيل في المستقبل.

وارتبط حجم بؤبؤ العين سلبا بالعمر، ووجد الباحثون أن المتطوعين الأكبر سنا يميلون إلى أن يكون لديهم تلاميذ أصغر حجما وأكثر تضييقا.

ومع ذلك، حتى مع إزالة عامل العمر، وخلقوا رقما موحدا، فإن العلاقة بين الذكاء وحجم البؤبؤ ظلت موجودة، بغض النظر عن العمر.

ويشار إلى أن معرفة سبب ارتباط حجم البؤبؤ بالذكاء بالضبط يتطلب دراسة أكثر تفصيلا للدماغ، للبحث عن المناطق التي يتم تنشيطها.

ووجد الباحثون أن حجم بؤبؤ العين مرتبط بمنطقة تعرف باسم الموضع الأزرق في الجزء العلوي من جذع الدماغ، والتي تمتد إلى بقية الدماغ من خلال الوصلات العصبية.

وتطلق مادة كيميائية تعمل كهرمون في الدماغ والجسم وناقل عصبي للعمليات المنتظمة مثل الإدراك والانتباه والذاكرة.

وتلعب هذه المنطقة أيضا دورا أوسع في مساعدة المناطق البعيدة من الدماغ على العمل معا لإكمال المهام المعقدة.