

كُلُّ ذَلِكَ لَمْ يَكُنْ سِوَى حَلْمٍ...





ما الذي ينوي دماغك القيام به في أثناء الليل؟

هل يتوقف دماغنا عن العمل في أثناء الليل؟

يبدو أنك تمزح! دماغنا مدمنٌ على العمل إلى حدٍّ يكون فيه من المستحيل أن يأخذ قسطاً من الراحة في أثناء نومنا. في الحقيقة، يكون دماغنا مشغولاً جداً في أثناء الليل حتى إنه يستهلك كمية الطاقة نفسها التي يستهلكها في أثناء النهار، وكلُّ ما يحصل عندما يغلب علينا النوم هو أن دماغنا يبدأ بممارسة مهام مختلفة. بعض أقسام الدماغ تصبح أقل نشاطاً، بينما تعمل الأقسام الأخرى بجدٍّ أكبر. وعلى الرغم من أننا لا نستخدم حاسة البصر أو السمع إلا أن دماغنا ينشغل بمعالجة المعلومات التي جمعها في أثناء النهار، وهذا هو مصدر أحلامنا (التي نأمل أن تكون سعيدةً)!

على الجميع أن ينام، بما في ذلك الحيوانات، فقد اكتشف العلماء الذين يُجرون بحوثاً على الجرذان أنها تموت إذا حُرمت من النوم لبضعة أيام. أما بالنسبة إلينا، نحن البشر، فإننا سنبدأ بالشعور بصداغ، ونواجه صعوبةً في التركيز إن لمْ نَنم لبضعة أيام، وفي بعض الحالات النادرة يبدأ الشخص بفقدان صوابه إذا لم يَنم لوقتٍ طويلٍ جداً، وفي نهاية المطاف يصبح عرضةً للموت نتيجة فشل الأعضاء. هذا يثبت أهمية النوم بالنسبة إلى دماغنا، وعلى الرغم من أن لا أحد يعلم بالضبط لماذا نحن بحاجة إلى النوم إلا أن أحد التفسيرات المحتملة هو أن النوم يمنح دماغنا الوقت لتخزين الأمور التي نتعلمها خلال اليوم، وبجهزه لاستقبال المزيد من المعارف في اليوم التالي. هب أن دماغك سبورة، فحالما يملؤها مدرّسك بالملاحظات، يتحتّم عليه أن ينتظر كي تدونها قبل أن يتمكن من مسح السبورة، وإضافة معلوماتٍ جديدةٍ عليها.

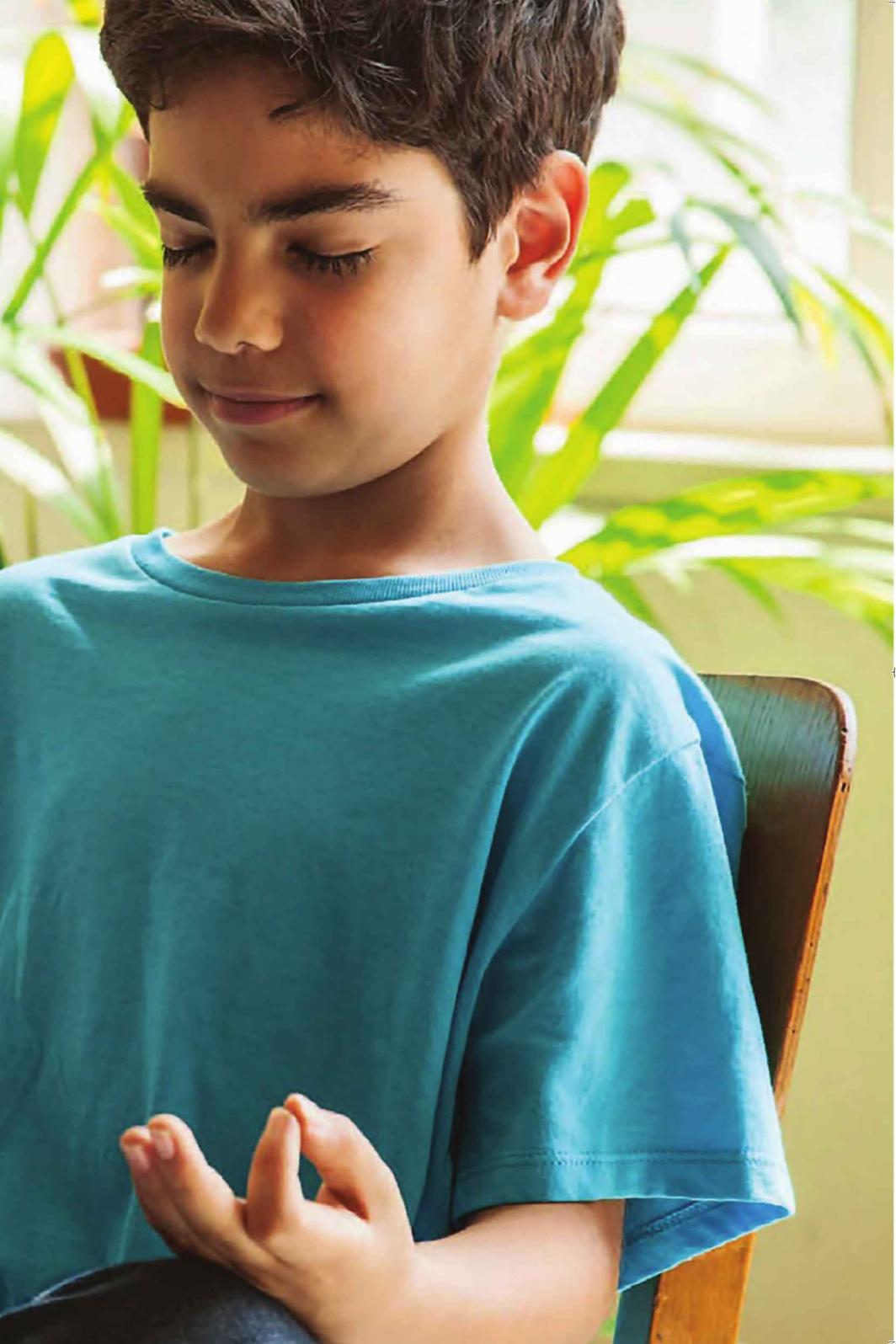
هل يمكن أن تمنع نفسك من التفكير؟

ذلك يعتمد على ما تعنيه بكلمة تفكير، وغالبًا ما يعرف المختصون النفسيون والفلاسفة التفكير بطريقة تختلف عن الطريقة التي يعرفه بها علماء الأعصاب، وحتى هم يختلفون فيما بينهم حول تعريف هذه الكلمة، فإذا قلنا: إن التفكير يحصل في كل مرة يقارن بها الدماغ جزءًا من المعلومات بجزء آخر منها، ويخلص إلى نتيجة، فهذا يعني أن دماغنا يفكر طيلة الوقت، وأنه لا يمكن القيام بشيءٍ لمنعه من القيام بذلك، والسبب في ذلك هو أن الكثير من المهام التي ينجزها الدماغ يجب أن تستمر كي تبقى على قيد الحياة. لكن، إذا عرفنا التفكير بأنه الخطوات التي نقوم بها لنصبح مدركين بوعي لنتيجة ما عندها يصبح من الممكن التوقف عن التفكير.

عندما يمارس الرهبان البوذيون التأمل، هم يحاولون أن يوقفوا هذا النوع من التفكير، وذلك من خلال التركيز على ضربات قلبهم، أو عدم التفكير بأي شيءٍ بهدف إفراغ عقلهم من الأفكار، وهذا يساعدهم على الوصول إلى حالة يتوقف فيها إدراكهم الواعي للأشياء. فكرُّ بالأمر كما لو أنك نائمٌ ومتيقظٌ تمامًا إلى حدٍّ لا يصدق، ومن المثير للاهتمام ما اكتشفته بعض الدراسات بأن التأمل يجعل العصبونات لدى الرهبان تنشط جميعها وفق إيقاع متناغم.

كيف تستطيع الدلافين أن تنام تحت الماء؟

سؤال جيّد يُعد النّوم مشكلةً بالنسبة إلى الدلافين؛ لأنّها من الثدييّات، وهذا يعني أنّها تتنفس بالطريقة نفسها التي نتنفس بها، عن طريق الرّئتين، وعليها أن تستمرّ بالصعود إلى السّطح للحصول على الهواء، وإذا احتاج الدّلفين أو الحوت أو خنزير البحر أن يتمدّد في أسفل المحيط للحصول على غفوةٍ فإنّه سيغرق، ومع ذلك، فإنّ الدّلافين والحيتان وخنازير البحر جميعها تتدبّر أمرها وتنام لمُدّة تتراوح بين ثماني وعشر ساعاتٍ خلال الليل. فكيف يا ترى يحصل ذلك؟ بحيلةٍ بارعةٍ جدًّا، كما يوضّح الآتي: إنّها تنام بنصفٍ واحدٍ فقط من أدمغتها، ففي الوقت الذي يسترخي فيه قسمٌ من الدّماغ يبقى القسم الآخر متيقظًا ليضمن أنّ الدلفين يستمرُّ بالصعود إلى سطح الماء للحصول على الهواء، ويتبادل قسما الدّماغ الأدوار بعد ساعةٍ أو أكثر، وهذا يعني أنّ كامل دماغ الدّلفين يحصل على الرّاحة في نهاية المطاف. ليست الثدييّات البحريّة الكائنات الوحيدة التي تستخدم هذه الحيلة؛ فعلى سبيل المثال طائر السّمامة أيضًا ينام بنصف دماغه؛ لأنّه غالبًا ما يقضي معظم حياته في الهواء.







هل الأفضل أن تدرس في الليلة التي تسبق الامتحان أو أن تنام جيداً في أثناء الليل؟

في ليلة الامتحان لا بدّ لأحدنا من التعرض لحال يقول فيها: لا وقت للنوم، عليّ أن أذاكر كل شيءٍ مجدّداً، وغالباً ما يسيطر علينا شعورٌ بالخوف من أن الأشياء التي لم ندرسها هي التي تُسأل عنها في الامتحان، وتضعنا في مأزقٍ حرج، لكنّ، على الرُّغم من أن الدّراسة حتّى وقتٍ متأخّرٍ في الليل قد تخفّف من ذلك الشّعور بالخوف إلا أنّها ليست فكرةً جيّدةً؛ فالنوم يساعد جسمك وماغك على التعافي من التوتّر خلال النّهار، والأهمّ من ذلك أنّه يمنح دماغك الوقت اللازم لترسيخ ما تعلّمته كله جيّداً في ذاكرتك، لهذا، فإنّ أفضل طريقةٍ لجعلك تتذكّر ما درستّه، إذا كان الأمر مهمّاً بالنسبة إليك، هي أن تحاول النّوم جيّداً مدّةً كافية في ليلة الامتحان. أضفّ إلى ذلك، أنّك إذا وصلت إلى المدرسة بعد أن تكون قد درّست من الغسق حتّى الفجر فستكون مرهقاً، وستجد صعوبةً في التّركيز. فهذه ليست الحالة المثاليّة التي يجب أن تذهب بها إلى الامتحان.

ما هو المشي في أثناء النوم؟

في أحد الأيام استيقظت فتاةٌ، وتوجّهت لتناول الإفطار من دون أن تلاحظ حصول شيءٍ غير عاديّ، لكنّ قبل أن يتسنّى لها سكب وجبة الحبوب، بدأ والداها يقصّان عليها كيف أنّها كانت تتجوّل في المنزل في أثناء نومها ليلة أمس، والغريب في الأمر هو أنّ تلك الفتاة لم توجد لديها أدنى فكرة عمّا كان والداها يتكلّمان عنه. إذا كان هذا الأمر مألوفاً بالنسبة إليك فلا تقلق؛ لأنّه أمرٌ عاديّ كليّاً؛ فالكثير من الأطفال والمراهقين يمشون في أثناء نومهم، وبعضهم ينهض من فراشه، ويبدأ بالتجوّل بينما يكتفي بعضهم الآخر بالجلوس في السّرير والثرثرة قليلاً قبل أن يستلقي مرّةً أخرى. عادةً يحصل هذا تماماً بعد أن يستسلم الشّخص للنوم، ففي هذه الحال غالباً ما يكون الجسم مرتاحاً، حيث يبدأ التّنفس وضربات القلب بالتباطؤ، وترتخي العضلات. لكنّ في حالة المشي في أثناء النّوم، يبدو أنّ الآلية التي توقف العضلات عن عملها في أثناء النوم لا تعمل جيّداً. وعليه، فإذا تنشّطت سلسلة العصبونات المسؤولة عن إنجاز حركةٍ معيّنة عندها يبدأ الجسم بتطبيق الحركة حتّى لو كان الشّخص ما يزال نائماً. ومن الجدير بالذكر أنّ معظم النّاس يكتشفون أنّ تجوالهم في أثناء النّوم ليلاً يتوقّف حالما تنتهي مرحلة المراهقة لديهم، ويصل دماغهم إلى النّضج الكامل.







وُلد جان فون هوليبين Jan von Holleben في مدينة كولون Cologne في العام 1977م، ودرس التربية الخاصة في فرايبورغ Freiburg قبل أن يسافر إلى المملكة المتحدة حيث حاز على شهادة في نظرية وتاريخ فنّ التصوير في معهد سوري للفنون والتصميم في فارنام the Surrey Institute of Art and Design in Farnham. بعد قضاء سبعة أعوام في لندن عمل فيها مخرجًا في مجال الفنون ومحرر صور ومؤسسًا لعددٍ من منظمات الفن والتصوير، ثمّ عاد إلى ألمانيا، ويعيش حاليًا في برلين. يعمل جان لدى عددٍ من دور النشر الألمانية بما فيها جيو Geo وجيولينو Geolino ودي تسايث Die Zeit وتسايت ليو Zeit Leo وشبيغل Spiegel وداين شبيغل Dein Spiegel ونيون Neon وإلتيرم Elterm وكريسمون Chrismon ومجلة إس زي SZ. منحه العمل على كتاب (بعيدًا عمّا تعتقد) الفرصة أخيرًا لفهم كل أفكاره العجيبة والرائعة حول الدماغ وإجراء بحثٍ حولها.



وُلد مايكل ماديا Michael Majeda عام 1962م في ديتمولد Detmold، ألمانيا. وهو عالم أعصاب وطبيب ورفسور في جامعة فرانكفورت Frankfurt University، بالإضافة إلى أنه أحد المديرين في مؤسسة هيرتي، حيث يشرف على أقسام علوم الأعصاب والجامعة. لدى مايكل ثلاثة أطفال بسنّ الحضانة

والتعليم الابتدائي، وهوأيته تأليف الكتب، وأيضًا يستمتع بتبادل أفكاره حول ألغاز الدماغ مع الأطفال والكبار على حدٍ سواء.



وُلدت كاتيا ناى Katja Naie عام 1974م، وتحمل شهادة في علم الأحياء، ودرجة الدكتوراه في علوم الأعصاب. تعمل كاتيا مديرة لموقع info.dasGehirn.www المتخصص بدراسات الدماغ. يسمح لها عملها بالتواصل مع شريحة واسعة من القراء، ومشاركتهم باهتمامها الشديد بالدماغ ودوره في توليد مشاعرنا وأفكارنا وأفعالنا. لدى كاتيا ابن بعمر خمسة أعوام يحبُّ أن يستمع لوالدته وهي تحدِّثه عن هذا العضو الأكثر غرابةً في جسم الإنسان.



