



# Παιδιά... Ξεφτέρια!

**Μία μόλις σπίθα είναι αρκετή για να εξάψει το «διψασμένο» μυαλό των παιδιών και ο Chris Ferrie πιστεύει ότι δεν είναι ποτέ πολύ νωρίς για να τα εισαγάγεις στον ξέφρενο και τόσο υπέροχο κόσμο της Φυσικής!**

*Συνέντευξη στη Δήμητρα Παπαχρήστου*

**Π**ατέρας τεσσάρων μελλοντικών νέων επιστημόνων και ευτυχισμένος σύζυγος, όπως δηλώνει ο ίδιος, ο βραβευμένος καθηγητής Chris Ferrie ασχολείται επαγγελματικά με την ακαδημαϊκή έρευνα, μέσα από την οποία ικανοποιεί την περιέργειά του σχετικά με την Κβαντική Φυσική. Το πάθος του να μεταδώσει τις επιστημονικές του γνώσεις τον έχει οδηγήσει από την ενασχόληση των πιο μύχιων θεμάτων των Μαθηματικών και της Φυσικής μέχρι την πιο πρόσφατη συγγραφή παιδικών βιβλίων. Φυσικός και μαθηματικός με διδακτορικό στη Μαθηματική Φυσική από το Πανεπιστήμιο του Waterloo στον Καναδά, σήμερα κατέχει μεταδιδακτορική υποτροφία στο Πανεπιστήμιο του Σίδνεϊ στην Αυστραλία. Έχει λάβει πολλές διακρίσεις για το ερευνητικό του έργο και είναι ενεργός blogger και συγγραφέας δεκάδων βιβλίων που σκοπό έχουν να συστήσουν στα μικρά παιδιά τον κόσμο της επιστήμης. Η σειρά βιβλίων γνώσεων του Chris Ferrie «Πανεπιστήμιο για Μικρά Παιδιά» τράβηξε την προσοχή μου αφού διάβασα σύνθετες έννοιες δομημένες με απλά λόγια που μπορούν να κεντρίσουν το ενδιαφέρον μιας μικρής ιδιοφυΐας! Του ζήτησα, λοιπόν, να μου εξηγήσει τις απόψεις του και εκείνος, με άμεσο και απλό τρόπο, με μύησε κατά κάποιο τρόπο στον κόσμο της επιστήμης!

**Τι σε ώθησε να δημιουργήσεις τη σειρά βιβλίων «Πανεπιστήμιο για Μικρά Παιδιά»;**

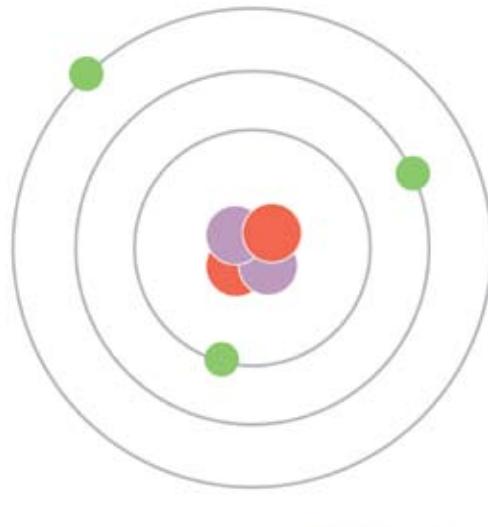
Ξεκίνησε το 2013, όταν η μεγαλύτερη κόρη μου ήταν στον παιδικό σταθμό. Ήμουν για επιστημονικά βιβλία για παιδιά προσχολικής ηλικίας και δεν μπορούσα να βρω κανένα. Έτσι, αποφάσισα να γράψω ένα ο ίδιο! Μόλις ο τίτλος «Κβαντική Φυσική για μικρά παιδιά» «έσκασε» στο κεφάλι μου, ήξερα ότι έχω κάτι που, αν μη τι άλλο, θα τραβούσε το ενδιαφέρον αλλά και απορημένα βλέμματα. Ταυτόχρονα, μου δόθηκε η ευκαιρία να δείξω στα παιδιά μου τι αφορούσε η έρευνά μου.

**Τι σε έκανε να σκεφτείς ότι τα παιδιά χρειάζεται να μάθουν για την Κβαντική Φυσική, την Αστροφυσική ή την επιστήμη των πυραύλων;**

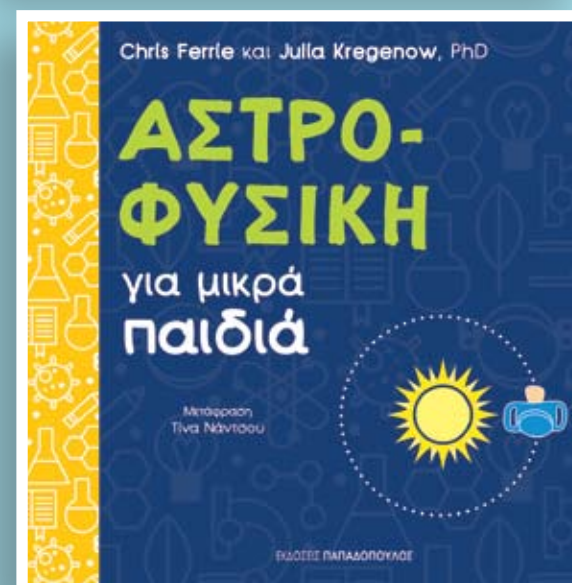
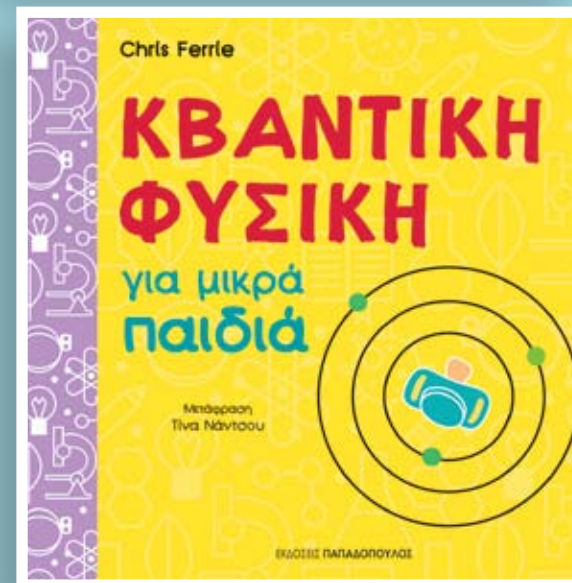
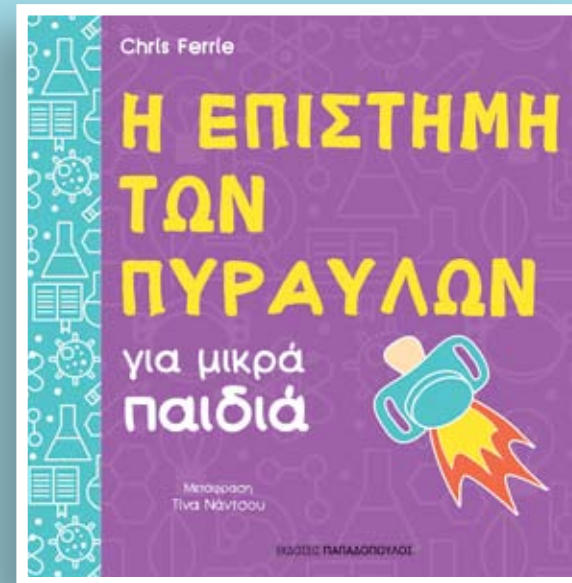
Τα βιβλία δεν προορίζονται να διδάξουν γεγονότα στα παιδιά. Ειδικά για κάθε θέμα, ελπίζω ότι οι αναγνώστες θα συνειδητοποιήσουν ότι υπάρχουν πολύ περισσότερα στον κόσμο απ' ό,τι παρουσιάζεται άμεσα στις αισθήσεις μας. Ελπίζω ότι οι γονείς θα αισθανθούν λιγότερο μπερδεμένοι με αυτά τα φαινομενικά περίπλοκα θέματα. Ελπίζω ότι αυτά τα βιβλία θα προσελκύσουν τους γονείς να συνεχίσουν να διαβάζουν και να εξερευνούν την επιστήμη μαζί με τα παιδιά τους. Γενικότερα, ελπίζω ότι οι γονείς θα διαβάσουν τα βιβλία μου στα παιδιά τους με οίστρο, ενθουσιασμό και περιέργεια. Και ελπίζω ότι τα παιδιά θα αισθανθούν την επιθυμία να ταυτιστούν με αυτές τις διαδικασίες. Ελπίζω ότι και οι δύο πλευρές θα «εμπλακούν» σε μια διαδικασία να κάνουν ερωτήσεις και να μαντεύουν τις απαντήσεις. Αυτό είναι, πραγματικά, η επιστήμη.



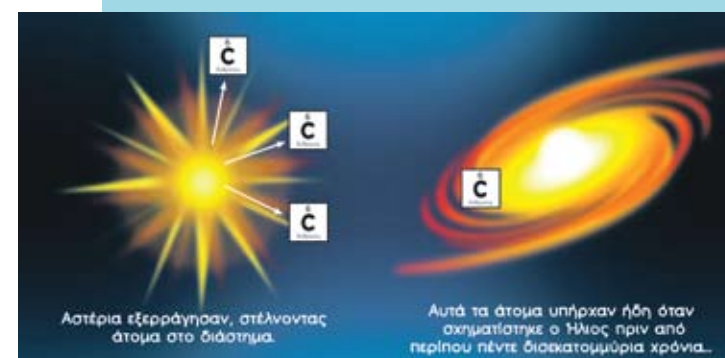
**Όλες οι σφαίρες είναι φτιαγμένες από άτομα.**



**Υπάρχουν τα νετρόνια.**



**Τα βιβλία «Η επιστήμη των πυραύλων για μικρά παιδιά», «Κβαντική φυσική για μικρά παιδιά» και «Αστροφυσική για μικρά παιδιά» κυκλοφορούν από τις εκδόσεις Παπαδόπουλος, ενώ τη μετάφραση στα ελληνικά έχει κάνει η Τίνα Νάντσου, καθηγήτρια Φυσικής στη Σχολή Χιλλ.**



**Τα παιδιά σήμερα αφιερώνουν περισσότερο χρόνο από ποτέ κοντά στην τεχνολογία και στους υπολογιστές. Πιστεύεις ότι με αυτόν τον τρόπο χάνουν κάτι από την αθώτητα της παιδικής ηλικίας;**

Τα παιδιά ασχολούνται με το υποκριτικό παιχνίδι, κατά το οποίο παίζουν θέατρο κάνοντας ό,τι και οι ενήλικες. Αυτό τα εκπαιδεύει να αναπτύξουν και να εξασκήσουν τις δεξιότητες που απαιτούνται για να γίνουν τελικά μέλη που συνεισφέρουν σε μια κοινότητα. Εφόσον οι ενήλικοι αλληλεπιδρούν με την τεχνολογία κάθε στιγμή καθημερινά, γιατί πρέπει να εξαναγκάσουμε τα παιδιά να μείνουν μακριά από αυτή; Η τακτική «πράξτε όπως λέω, όχι όπως πράττω» λειτουργεί μόνο με έντονη καταπίεση, και με τι σκοπό; Να ανακτήσουν μια ψευδαίσθηση της αθωότητας την οποία οι ενήλικες πιστεύουν ότι έχουν χάσει; Όχι. Ο κόσμος είναι διαφορετικός σήμερα και τα παιδιά θα παίξουν και θα αλληλεπιδράσουν με αυτόν διαφορετικά.

**Φύση VS τεχνολογία στη ζωή ενός παιδιού. Ποιες είναι οι σκέψεις σου;**

Νομίζω ότι είναι μια λανθασμένη διχοτόμηση. Υπάρχει ένας άπειρος κόσμος εκεί έξω για να εξερευνηθεί κανείς. Απλώς απαιτούνται νέα εργαλεία για να ξεκινήσει το ταξίδι. Αυτά είναι τα εργαλεία της επιστήμης και της τεχνολογίας. Έτσι, η φύση δεν παίζει μόνο αναπόφευκτο ρόλο στη ζωή των παιδιών, αλλά αποτελεί και εκείνο το κίνητρο ώστε να τους δώσουμε τα απαραίτητα εργαλεία για να την ανακαλύψουν περισσότερο από μόνο τους. Η τεχνολογία είναι ένα εργαλείο και, όπως όλα τα εργαλεία, μπορεί να χρησιμοποιηθεί επικίνδυνα. Αλλά δεν μπορούμε να επικεντρωθούμε στα πιο τρομακτικά μέρη της τεχνολογίας για να αποδείξουμε ότι τα παιδιά πρέπει να προστατευτούν από το σύνολό της.

**Τι επίδραση επιθυμείς να έχουν τα βιβλία σου στα παιδιά;**

Ανεξάρτητα από αυτά που γράφω στα παιδικά βιβλία, τα παιδιά θα μαθαίνουν πάντα περισσότερα από την αλληλεπίδραση με τους γονείς και τους δασκάλους τους. Το πρόβλημα είναι ότι πολλοί ενήλικες αντιμετωπίζουν τη Φυσική και τα Μαθηματικά ως κάτι τρομακτικό. Συνεχώς ακούω: Ποτέ δεν ήμουν καλός στην τάξη των επιστημών, ποτέ δεν θα καταλάβω τη Φυσική ή μίσησα τα Μαθηματικά στο σχολείο. Συνειδητά ή όχι, κατευθύνουν τα παιδιά τους μακριά από τα συγκεκριμένα θέματα. Θέλω οι γονείς, και επομένως τα παιδιά, να μη φοβούνται τη Φυσική και τα Μαθηματικά και να δουν ότι, ίσως, μπορεί να είναι και διασκεδαστικά.

**Μήπως θα ήταν προτιμότερο να εισαγάγουμε την επιστήμη στα παιδιά σε μεγαλύτερη ηλικία; Δεν είναι αυτές οι έννοιες πολύ περίπλοκες για τα μικρά παιδιά;**

Το διάβασμα είναι εξαιρετικά σημαντικό για τα παιδιά. Η ανάπτυξη μιας ρουτίνας από νωρίς βοηθάει. Το πρόβλημα είναι ότι όλα τα θέματα δεν έχουν τη σωστή προβολή. Στην εποχή μας, που η επιστήμη και η τεχνολογία παίζουν ένα τόσο σημαντικό ρόλο στην καθημερινή μας ζωή, είναι παράξενο να έχουμε στη διάθεσή μας τόσο λίγα παιδικά βιβλία αφιερωμένα σε αυτούς τους τομείς. «Προστατεύουμε» τα παιδιά από τα συγκεκριμένα θέματα επειδή νομίζουμε ότι είναι δύσκολα ή ότι δεν είναι ετοιμα. Η κατάσταση είναι τόσο άσχημη, που συζητάμε αν είναι ένα παιδί πολύ μικρό για να του μάθουμε την επιστήμη. Η επιστήμη είναι απλώς ένας επίσημος τρόπος εξερεύνησης της φυσικής μας περιέργειας. Δεν την εισάγουμε. Την επαναφέρουμε - και αυτό επειδή την έχουμε πάρει μακριά. Τα παιδιά είναι μικροί επιστήμονες από τη γέννησή τους. Ας προσπαθήσουμε να καλλιεργήσουμε αυτή την ιδέα.

**Τα παιδιά σου συμπαθούν και/ή καταλαβαίνουν τα βιβλία σου;**

Δεν είναι έμφραση όταν διαβάζω τα βιβλία μου στα παιδιά μου. Δεν τους τα επιβάλλω. Αντιμετωπίζονται όπως κάθε άλλο βιβλίο στο σπίτι. Αυτό σημαίνει ότι μερικές φορές είναι δημοφιλή και

τα επιλέγουμε κάθε βράδυ και άλλες φορές όχι. Αυτό που θέλουν και ζητούν τα παιδιά μου είναι βιβλία που θέλουμε να διαβάσουμε. Μπορούν να καταλάβουν ποτέ μας ενδιαφέρει κάτι.

Δεν θα ισχυριστώ ότι τα παιδιά μου κατανοούν την Κβαντική Φυσική, αλλά σίγουρα την καταλαβαίνουν στο ίδιο επίπεδο που καταλαβαίνουν οτιδήποτε άλλο έχουν εισπράξει από ένα βιβλίο. Θα σας πουν ότι τα πάντα στον κόσμο είναι κατασκευασμένα από άτομα και τα άτομα είναι κατασκευασμένα από νετρόνια, πρωτόνια και ηλεκτρόνια και τα ηλεκτρόνια έχουν ενέργεια. Νομίζω ότι πρόκειται για το ίδιο επίπεδο κατανόησης με το να αναγνωρίζουν τα ζώα της φάρμας ή να μετρούν μέχρι το 10.

**Ποια ήταν η μεγαλύτερη πρόκληση που αντιμετώπισες κατά τη συγγραφή αυτών των βιβλίων;**

Νομίζω ότι η μόνη δυσκολία είχε να κάνει με τη δική μου αυτοπεποίθηση. Αλλά, μόλις αποφάσισα να «μπα στον χορό», ήταν αρκετά εύκολο. Δημιούργησα αυτά τα βιβλία για τα δικά μου παιδιά και έτσι ήταν εύκολο για μένα να επιβεβαιώσω αν έκανα καλή δουλειά για τον σκοπό αυτόν.

Έχω την εντύπωση ότι πολλοί πιστεύουν ότι θα είναι δύσκολο να πείσει κανείς ένα παιδί να πάρει ένα βιβλίο για την Κβαντική Φυσική. Αυτό δεν είναι αλήθεια, εκτός αν του πείτε ότι είναι δύσκολο για εκείνο. Τα παιδιά βλέπουν όλα τα βιβλία ισότιμα - έχουν φωτογραφίες και λόγια και κάποιος θα μου το διαβάσει... Ζήτη!

**Πόσο εύκολο ήταν να εξηγήσεις περίπλοκες έννοιες, χρησιμοποιώντας απλές λέξεις που μπορούν να καταλάβουν τα μικρά παιδιά; Να συμπυκνώσεις αυτή τη γνώση σε 24 σελίδες, χρησιμοποιώντας απλά σχήματα και απλές λέξεις;**

Η ιδέα δεν είναι να συμπυκνώσω ένα ολόκληρο θέμα σε ένα βιβλίο. Παίρνω μια μικρή ουσιαστική πτυχή του θέματος και εξηγώ την ίδια την πτυχή αλλά και το πώς σχετίζεται με τη μεγαλύτερη εικόνα. Παρ' όλα αυτά, δεν είναι εύκολο και χρειάστηκε να δοκιμάσω πολλές διαφορετικές προσεγγίσεις για κάθε βιβλίο. Αλλά ήταν διασκεδαστικό!

**Πρέπει τα βιβλία επιστήμης να αντικαταστήσουν τελικά τα μυθιστορήματα και τα παραμύθια;**

Όχι! Τα παιδιά πρέπει να έχουν ευρύ φάσμα λογοτεχνίας από το οποίο να μπορούν να επιλέγουν.

**Μελλοντικά σχέδια;**

Θα συνεχίσω να γράφω βιβλία για νεαρούς αναγνώστες. Έχω ιδέες για δημοφιλή επιστημονικά βιβλία που θα απευθύνονται και σε ενήλικες. Φυσικά, θα συνεχίσω την ακαδημαϊκή έρευνα, με την οποία παραμένω παθιασμένος.

**Εργάζεσαι ως καθηγητής στο Πανεπιστήμιο Τεχνολογίας του Σίδνεϊ και στο Κέντρο Κβαντικού Λογισμικού και Πληροφοριών. Σκέφτεσαι να διδάξεις και παιδιά;**

Όχι. Δεν υπάρχει ούτε κατά διάνοια αρκετή ελευθερία στον τομέα της εκπαίδευσης. Το πρόγραμμα μαθημάτων είναι καθορισμένο και είναι δύσκολο να αλλάξει. Εάν οι γονείς θέλουν να εισαγάγουν τα παιδιά σε πράγματα εκτός του προγράμματος σπουδών, συμπεριλαμβανομένης της νέας επιστήμης και τεχνολογίας, πρέπει να το κάνουν στο σπίτι. Χαίρομαι, όμως, που μπορώ να βοηθήσω στην παροχή αυτών των πηγών.

**Ποιο ήταν το αγαπημένο σου βιβλίο όταν ήσουν παιδί;**

Δεν ήμουν φανατικός αναγνώστης παραδοσιακών βιβλίων όταν ήμουν μικρός. Θυμάμαι ότι γοητευόμουν με τους άλτνες, τις εγκυκλοπαίδειες, τις επιτηρίδες και τα δημοφιλή επιστημονικά περιοδικά. Σήμερα δεν έχουν αλλάξει και πολλά πράγματα από τότε. Διαβάζω πολλά μη μυθολογικά βιβλία, αλλά δεν έχω έναν αγαπημένο συγγραφέα. Διαβάζω τα πάντα.