

Τα οφέλη της φυσικής δραστηριότητας στην πρόληψη της παιδικής παχυσαρκίας



Κοΐδου Ειρήνη
Λέκτορας

Εργαστήριο Φυσιολογίας. Αθλητιατρικής, Υγιεινής
και Βιοχημείας
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Σερρών

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

Με τον όρο παχυσαρκία περιγράφεται η υπερβολική ή και η ανώμαλη συσσώρευση λίπους στο σώμα ή σε ορισμένες περιοχές του, σε τέτοιο βαθμό που να επηρεάζεται δυσμενώς η υγεία του ατόμου. Είναι το αποτέλεσμα παρατεταμένου και ανεπιθύμητου θετικού ενεργειακού ισοζυγίου, που έχει ως συνέπεια την αποταμίευση ενέργειας με τη μορφή λίπους και την αύξηση του σωματικού βάρους



ΔΕΙΚΤΕΣ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ...

- ☐ Δείκτης μάζας σώματος (ΒΜΙ) = kg/m^2
- ☐ Λόγος της περιφέρειας της μέσης προς το λόγο της περιφέρειας των γλουτών
- ☐ Περίμετρος μέσης
- ☐ Μέτρηση του πάχους των δερματικών πτυχών
- ☐ Εκτίμηση με βάση την ενεργειακή πρόσληψη
- ☐ Εκτίμηση με βάση την ενεργειακή δαπάνη



BMI-WHR

- Δείκτης Μάζας Σώματος
 - ❖ < 20 λιποβαρής
 - ❖ 20-25 φυσιολογικός
 - ❖ 25-30 υπέρβαρος
 - ❖ 30-35 α' βαθμός παχυσαρκίας
 - ❖ 35-40 β' βαθμός παχυσαρκίας (WHO, 1995)
- WHR
 - ❖ $A \geq 1$
 - ❖ $\Gamma > 0.8$
- Περίμετρος μέσης
 - ❖ $A < 94$ εκ. $\Gamma < 80$ εκ



Ταξινόμηση της παχυσαρκίας με βάση το ΔΜΣ

ΔΜΣ / Κατηγορίες	Κίνδυνος συνύπαρξης νοσηρότητας
< 18.5 (ελλιποβαρή άτομα)	Χαμηλός (αυξημένος κίνδυνος άλλων κλινικών καταστάσεων) // Σιγουρευτείτε ότι καταναλώνετε υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή !
18.5-24.9 (φυσιολογικό βάρος)	Μέτριος // Σιγουρευτείτε ότι καταναλώνετε υγιεινή και ισορροπημένη διατροφή !
25.0-29.9 (υπέρβαρο)	Αυξημένος // Συμβουλευτείτε τον γιατρό / διαιτολόγο!
Παχυσαρκία	
30.0-34.9 (1 ^{ου} βαθμού)	Πολύ αυξημένος // Συμβουλευτείτε τον γιατρό / διαιτολόγο!
35.0-39.9 (2 ^{ου} βαθμού)	Σοβαρά αυξημένος // Συμβουλευτείτε τον γιατρό / διαιτολόγο!
≥ 40 (3 ^{ου} βαθμού)	Πολύ σοβαρά αυξημένος // Συμβουλευτείτε τον γιατρό / διαιτολόγο!

Κατανομή του λίπους και κίνδυνος μεταβολικών διαταραχών

		ΚΙΝΔΥΝΟΣ		
		χαμηλός	μέτριος	μεγάλος (BMI >30 kg/m ²)
Άνδρες	περίμετρος μέσης (εκ.)	< 94	94 – 102	> 102
	ΑΠΜΙ ή WHR	< 0.9	0.9 – 1.0	> 1.0
	περίμετρος μέσης (εκ.)	< 80	80 – 88	> 88
Γυναίκες	ΑΠΜΙ ή WHR	< 0.75	0.75 – 0.85	> 0.85

ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΧΥΣΑΡΚΙΑΣ

- **Ανατομική παχυσαρκία**
- Υπερπλαστική παχυσαρκία (λιποκυτταρική υπερπλασία)
- Υπερτροφική παχυσαρκία (λιποκυτταρική υπερτροφία)

☐ **Ανάλογα με την κατανομή τους λίπους**

- Κεντρική ή υποδόρια ανδρικού τύπου παχυσαρκία
- Περιφερική ή υποδόρια ή γυναικείου τύπου παχυσαρκία
- Σε ολόκληρο το σώμα
- Σπλαχνική παχυσαρκία

☐ **Ανάλογα με το χρόνο εμφάνισης**

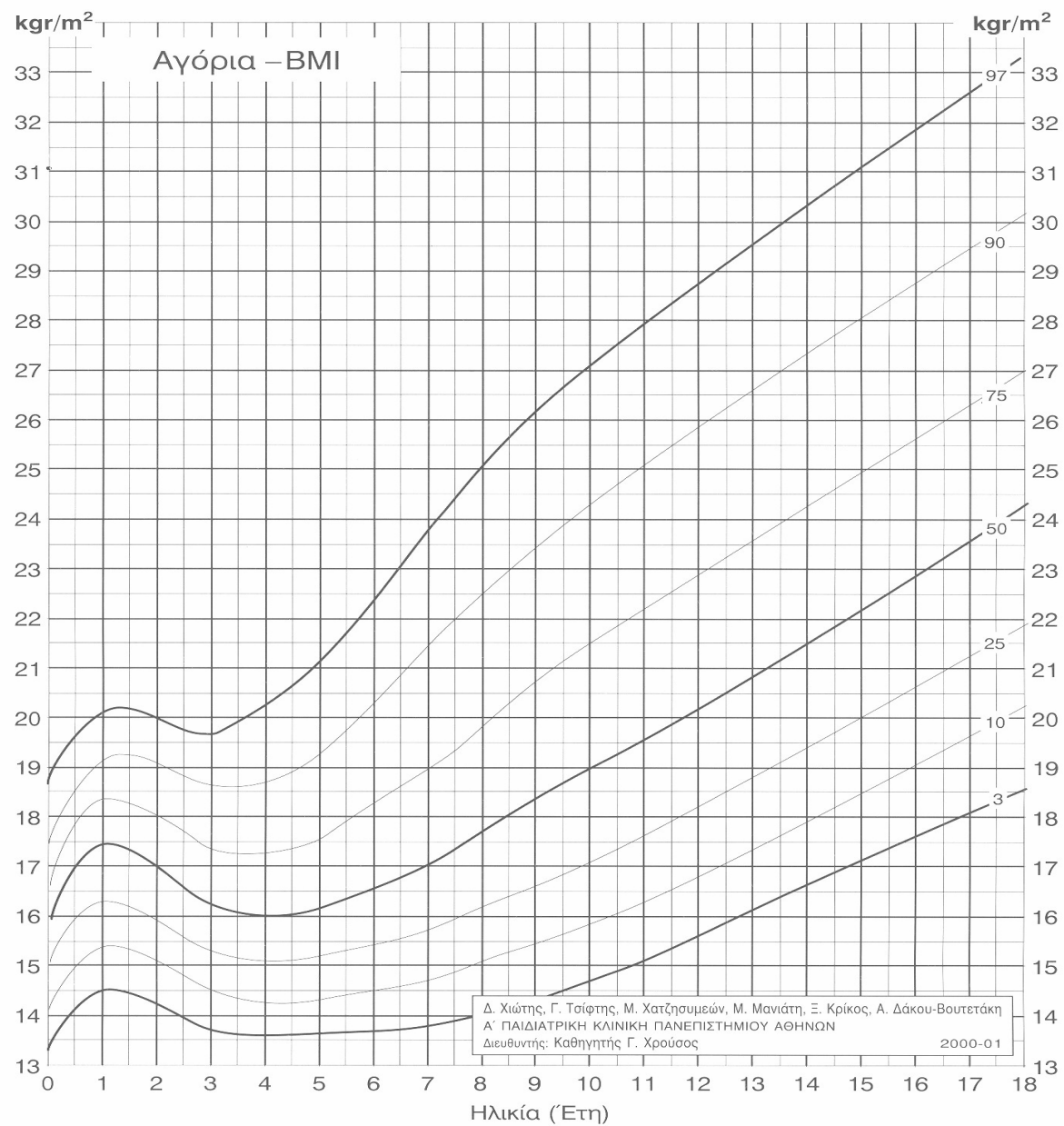
- Παιδική ή εφηβική παχυσαρκία
- Όσιμη ή ενήλικη παχυσαρκία



Παιδική παχυσαρκία

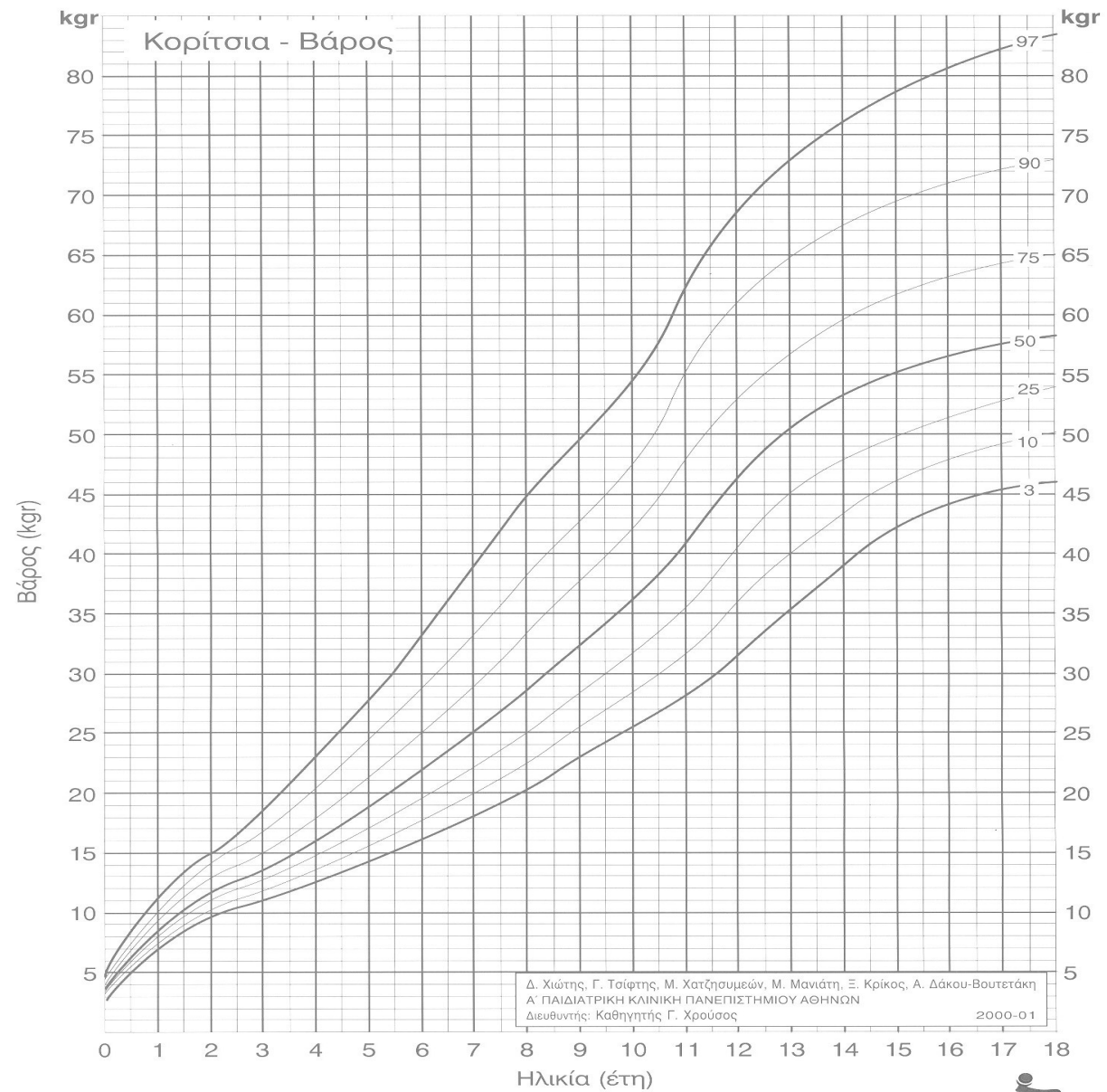
- Η παχυσαρκία της παιδικής ηλικίας ή παιδική παχυσαρκία είναι η συχνότερη διατροφική διαταραχή της παιδικής ηλικίας και θεωρείται ότι αποτελεί τον προθάλαμο της ενήλικης παχυσαρκίας (Hoffman & La Roche, 1998, Molnar, 2001).
- Παχύσαρκο θεωρείται το παιδί το σωματικό βάρος του οποίου είναι κατά 10% - 20% περισσότερο από το φυσιολογικό σωματικό βάρος για την συγκεκριμένη ηλικία, φύλο και ύψος (Astbury, Brown, Lumley και Smell 1994).
- Παχύσαρκο θεωρείται το παιδί και ο έφηβος με Δ.Μ.Σ. >95η εκατοστιαία θέση για την ηλικία και το φύλο του (World Health Organization 1997, WHO 2003, Geneva, World Health Organization 1995)

Όνοματεπώνυμο: _____ Η. Γ.: ____ / ____ / ____



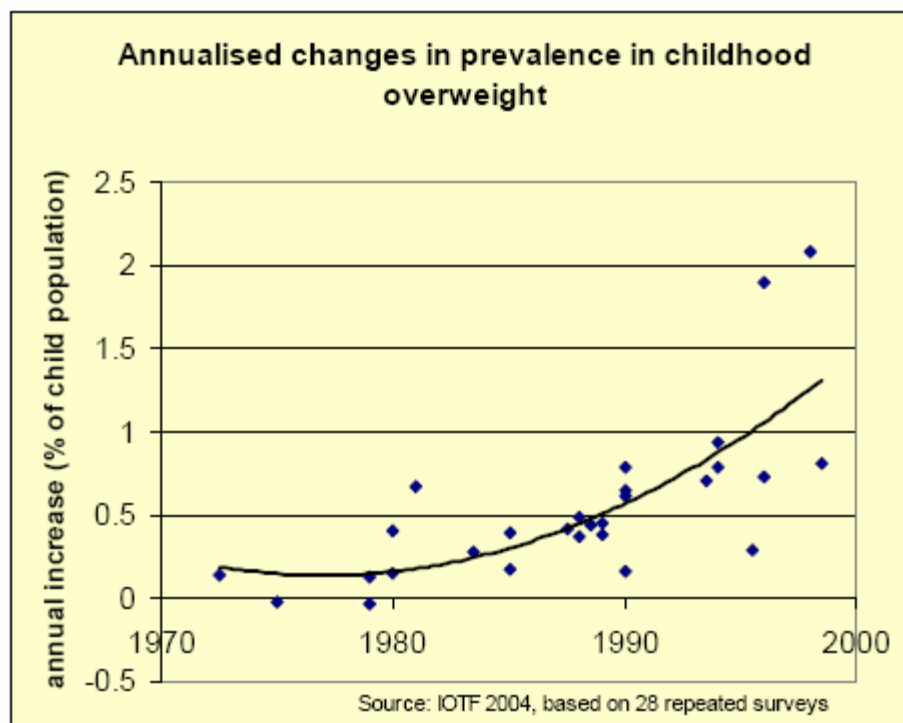
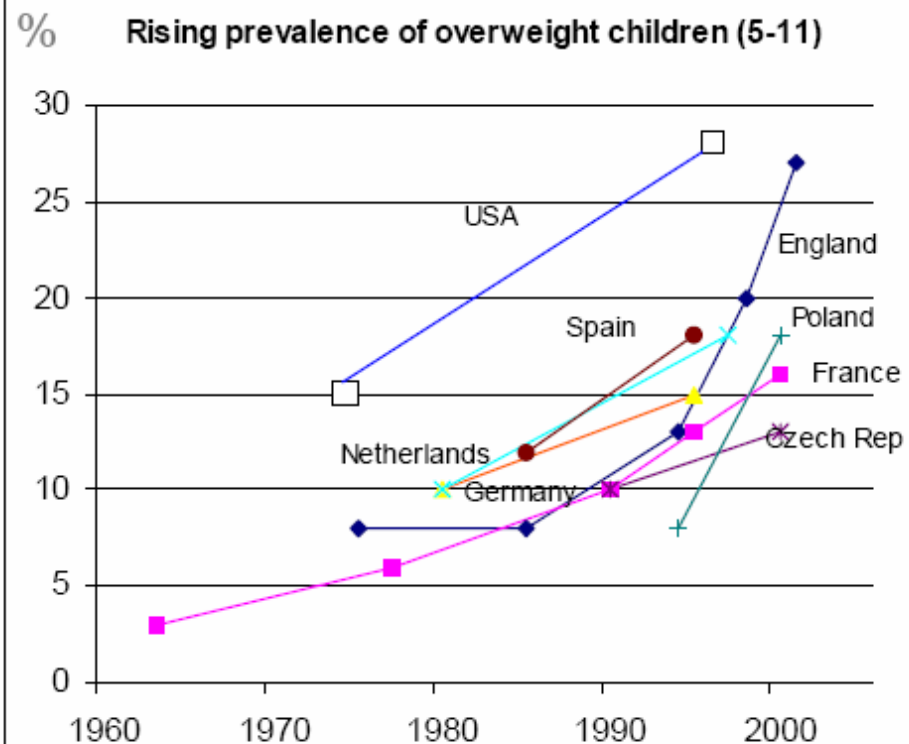


Όνοματεπώνυμο: _____ Η. Γ.: ____ / ____ / ____

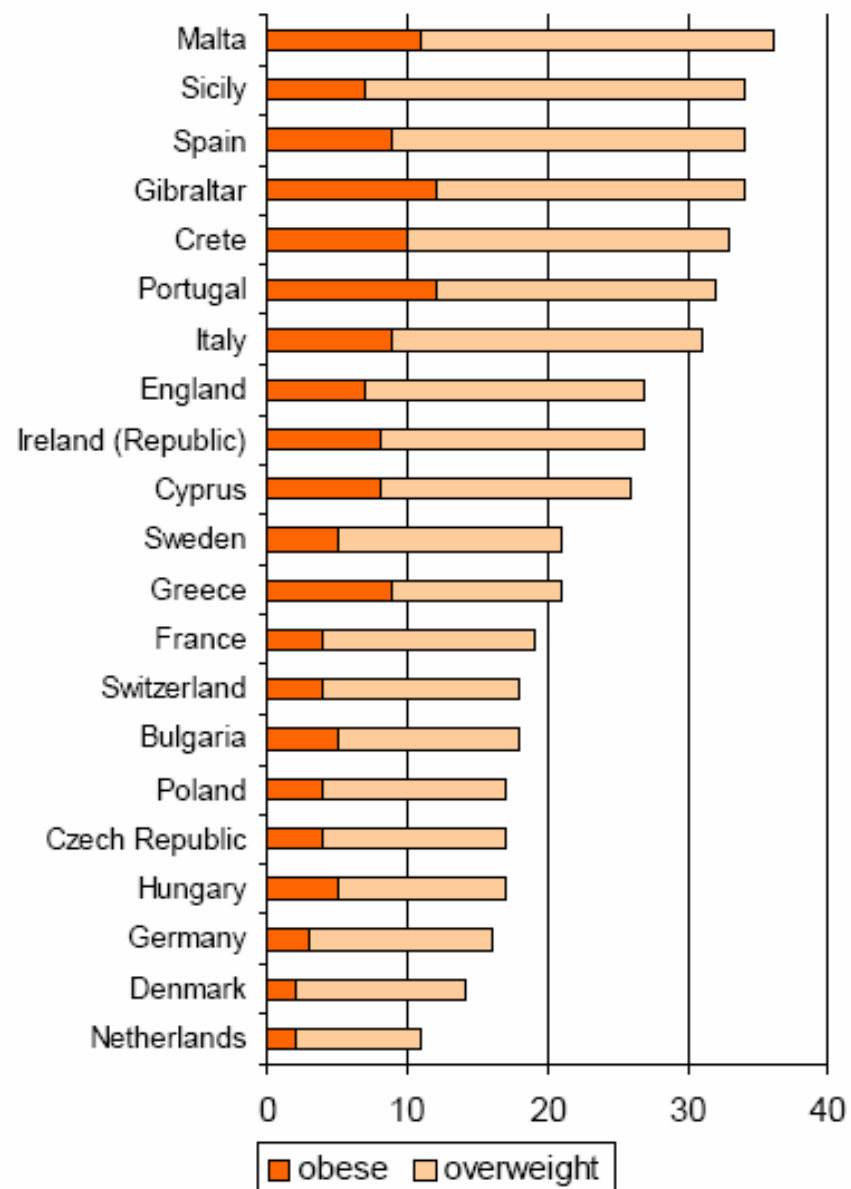


Πίνακας Ι: Όρια BMI για σωματικό υπέρβαρο ή παχυσαρκία για παιδιά και εφήβους

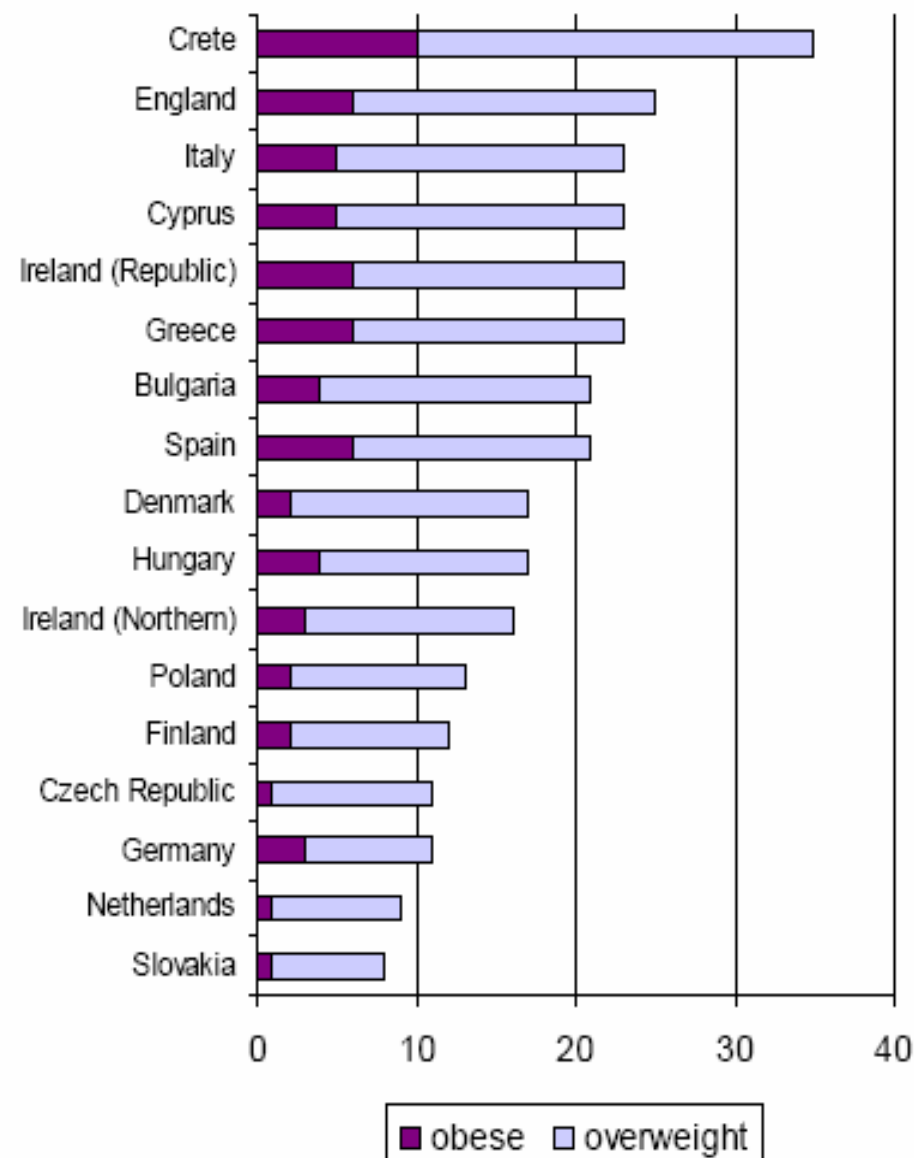
Ηλικία	Σωματικό Υπέρβαρο		Παχυσαρκία	
	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια
2	18.41	18.02	20.09	19.81
2,5	18.13	17.76	19.80	19.55
3	17.89	17.56	19.57	19.36
3,5	17.69	17.40	19.39	19.23
4	17.55	17.28	19.29	19.15
4,5	17.47	17.19	19.26	19.12
5	17.42	17.15	19.30	19.17
5,5	17.45	17.20	19.47	19.34
6	17.55	17.34	19.78	19.65
6,5	17.71	17.53	20.23	20.08
7	17.72	17.75	20.63	20.51
7,5	18.16	18.03	21.09	21.01
8	18.44	18.35	21.60	21.57
8,5	18.76	18.69	22.17	22.18
9	19.10	19.07	22.77	22.81
9,5	19.46	19.45	23.39	23.46
10	19.84	19.86	24.00	24.11
10,5	20.20	20.29	24.57	24.77
11	20.55	20.74	25.10	25.42
11,5	20.89	21.20	25.58	26.05
12	21.22	21.68	26.02	26.67
12,5	21.56	22.14	26.43	27.24
13	21.91	22.58	26.84	27.76
13,5	22.27	22.98	27.25	28.20
14	22.62	23.34	27.63	28.57
14,5	22.96	23.66	27.98	28.87
15	23.29	23.94	28.30	29.11
15,5	23.60	24.17	28.60	29.29
16	23.90	24.37	28.88	29.43
16,5	24.19	24.54	29.14	29.56
17	24.46	24.70	29.41	29.69
17,5	24.73	24.85	29.70	29.84
18	25	25	30	30



**Percentage of schoolchildren aged 7-11
obese or overweight**



**Percentage of schoolchildren aged 13-17
obese or overweight**



Παράγοντες κινδύνου

- Το σωματικό βάρος των γονιών
- Κοινωνική θέση
- Φυλή
- Μορφωτικό επίπεδο
- Οικογενειακή οικονομική κατάσταση
- Επάγγελμα γονιών
- Τηλεόραση
- Η ηλικία της μητέρας
- Υψηλή ενεργειακή πρόσληψη
- Δίαιτα πλούσια σε λίπη
- Φυσική δραστηριότητα





Lean

L-L



Lean

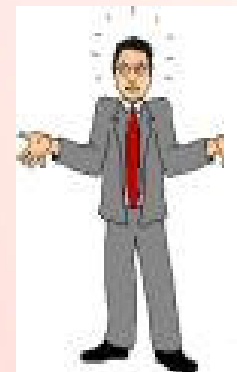


Medium

M-L



Lean

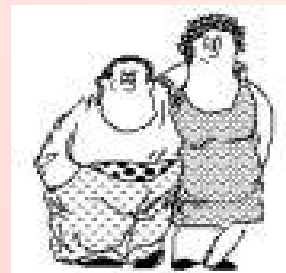


Medium

M-M



Medium



Obese Medium

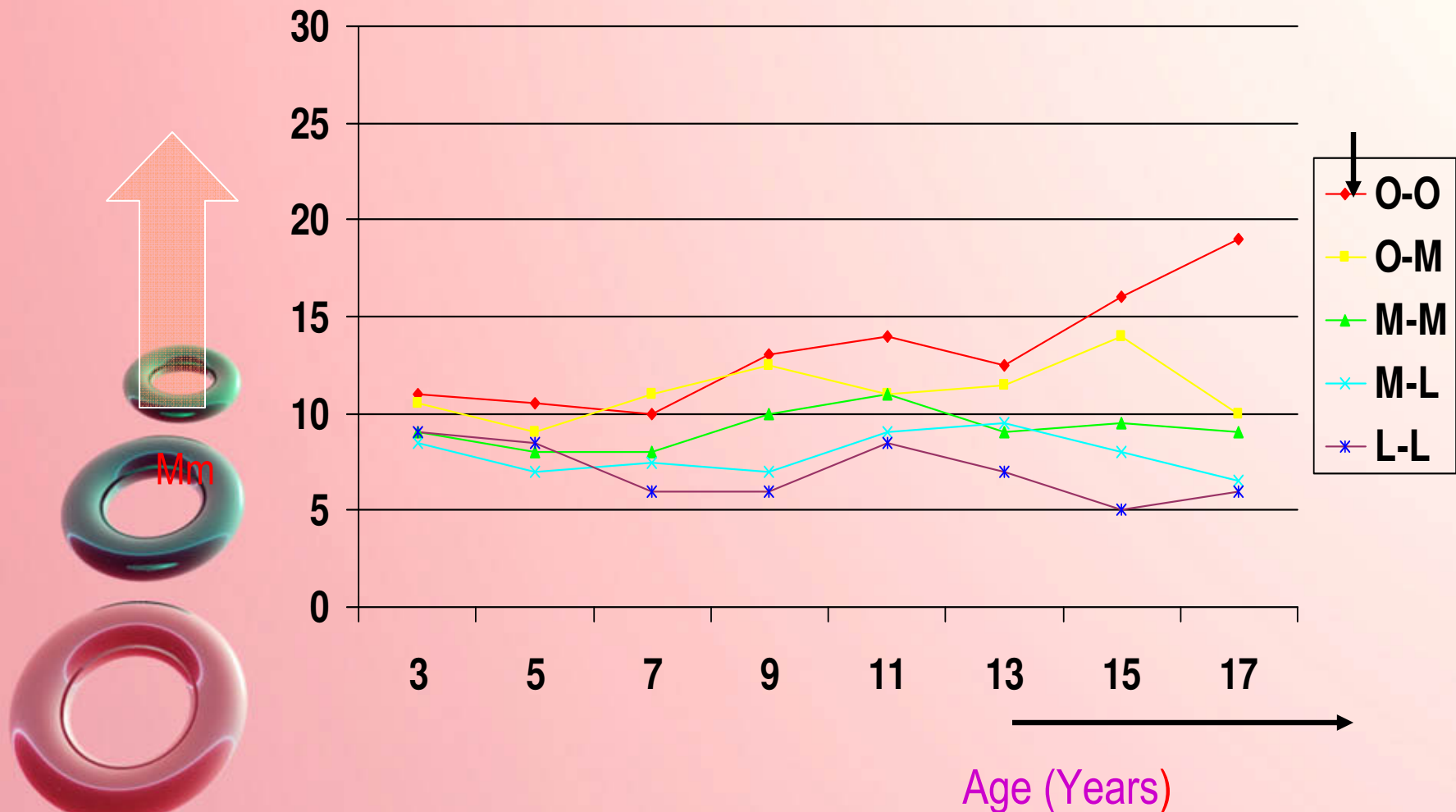
Obese Obese

O-M

O-O

Δερματοπτυχή τρικέφαλου (αγόρια)

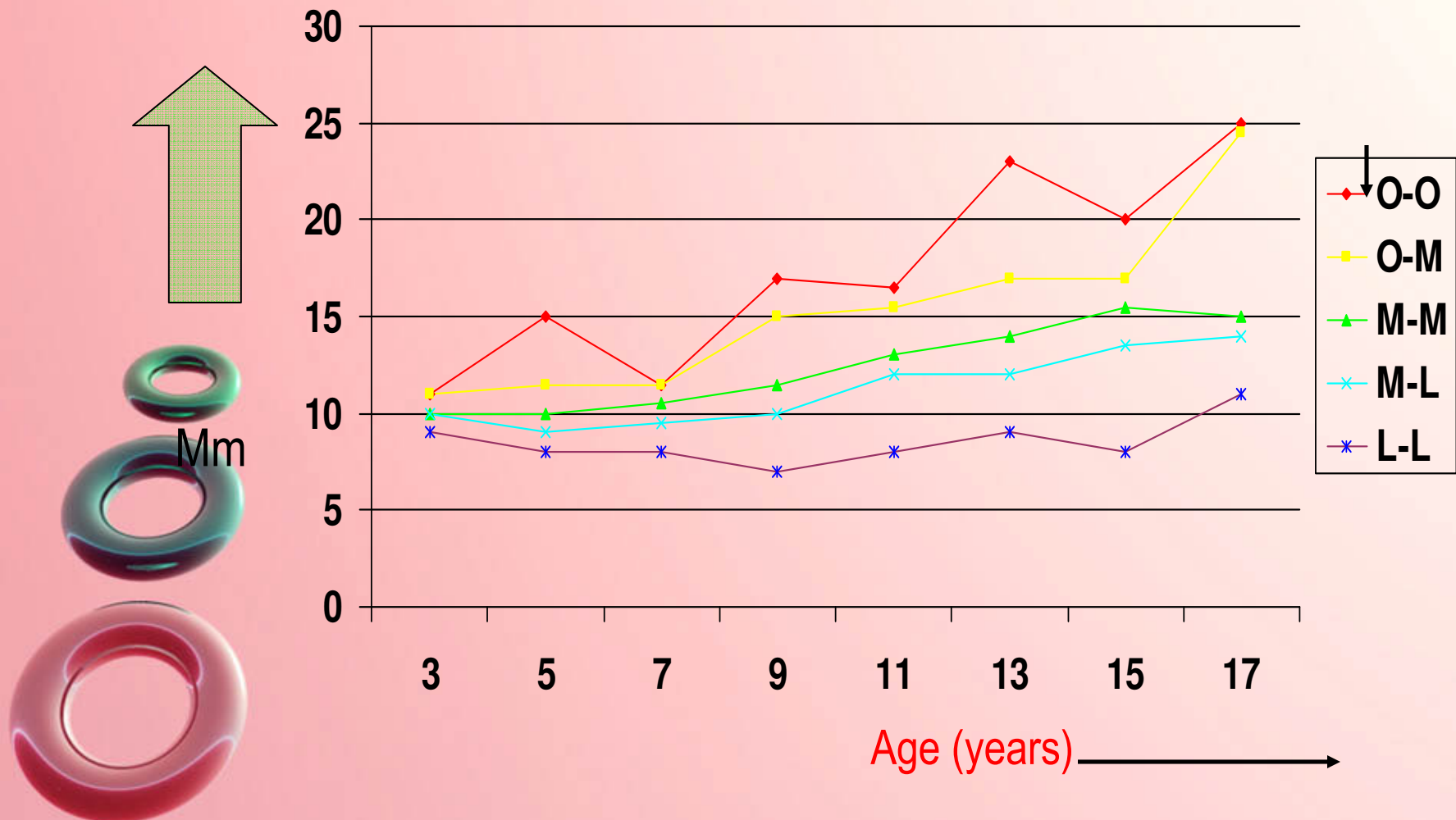
Συνδυασμοί με βάση το Σ.Β γονιών



(French, Story, Jeffrey 2001, FAO/WHO. 2003).

Δερματοπτυχή τρικέφαλου (κορίτσια)

Συνδυασμοί με βάση το Σ.Β γονιών



(French, Story, Jeffrey 2001, FAO/WHO. 2003).

Τρόποι πρόληψης της παχυσαρκίας



- Ισορροπημένη διατροφή και επαρκής ενεργειακή κάλυψη
- Αύξηση της φυσικής δραστηριότητας



Οφέλη της φυσικής δραστηριότητας...



Copyright 1998 Guillaume Dion

➤ Συναισθηματική κατάσταση

- βελτίωση υγείας
- σωματική σύσταση
- διάθεση
- ενεργειακά επίπεδα
- εικόνα σώματος
- αυτοεκτίμηση
- βελτίωση των διατροφικών συνηθειών

➤ Υγεία

- πρόληψη και αντιμετώπιση ασθενειών

➤ Απώλεια ενέργειας...

... Οφέλη της φυσικής δραστηριότητας ...



- ✓ δαπάνη θερμίδων
- ✓ αύξηση του μεταβολικού ρυθμού
- ✓ αύξηση της οξείδωση των λιποκυττάρων
- ✓ αύξηση της ΕΔΗ
- ✓ αύξηση της θερμογένεσης



... Οφέλη της φυσικής δραστηριότητας ...

- ✓ Βελτίωση της δράσης και μείωση της αντίστασης της ινσουλίνης
- ✓ Βελτίωση του λιπιδικού προφίλ
- ✓ Ελάττωση των τριγλυκεριδίων του ορού του αίματος
- ✓ Ελάττωση της αρτηριακής πίεσης
- ✓ Ελάττωση του υποδόριου λιπώδους ιστού
- ✓ Μακροπρόθεσμη επίδραση στον έλεγχο του σωματικού βάρους



• National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. *Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report*. Washington, DC: US Department of Health and Human Services, 1998.

**Η φυσική δραστηριότητα
μπορεί να αποτελέσει μέσο
αντιμετώπισης ή πρόληψης της
παιδικής παχυσαρκίας;**



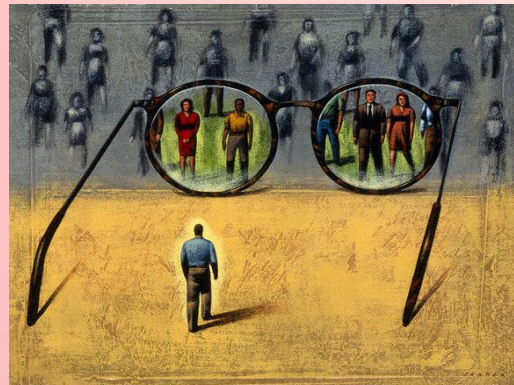
Τα παιδιά σήμερα....



- Δεν περπατάνε για να πάνε στο σχολείο
- Δεν παίζουν την ώρα του διαλείμματος
- Δεν παίζουν τα απογεύματα
- Δεν ασχολούνται με οργανωμένες φυσικές δραστηριότητες
- Τα υπέρβαρα και παχύσαρκα παιδιά είναι το ίδιο δραστήρια με τα παιδιά με φυσιολογικό σωματικό βάρος, γιατί όμως είναι υπέρβαρα;



**Η αλλαγή των διατροφικών
συνηθειών και η φυσική
δραστηριότητα αποτελούν τον
καλύτερο συνδυασμό**



- Διαφοροποίηση του τρόπου προσέγγισης του προβλήματος
- Ρόλος του σχολείου
- Ρόλος της οικογένειας
- Ενημέρωση για θέματα διατροφής και άσκησης
- Προσαρμογή της άσκησης στα ενδιαφέροντα και στις ικανότητες του παιδιού

- Η ώρα της φυσικής αγωγής δεν είναι μόνο παίζω και μαθαίνω τεχνικές αγωνισμάτων, είναι και μαθαίνω να ζω καλύτερα



Διατροφή και μέθοδοι διδασκαλίας...

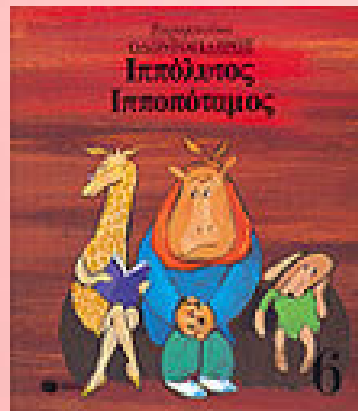
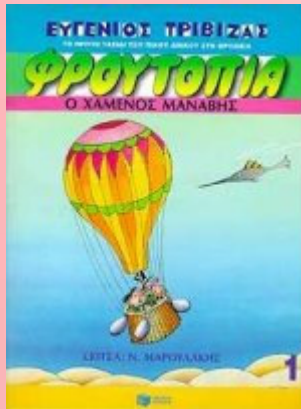
- ▶ **Μαθήματα διατροφής**: βασικό μάθημα στο σχολικό πρόγραμμα (Integrated curriculum)
- ▶ **Πειραματισμοί με ζώα και φυτά**
- ▶ **Χρήση οπτικών και ακουστικών μέσων** (κάρτες, διαγράμματα, προπλάσματα, ταινίες μικρού μήκους, μαριονέτες κ.α)



...Διατροφή και μέθοδοι διδασκαλίας...

- **Ψυχαγωγία-Αναψυχή:** χορός, τραγούδια (που αφορούν σε διάφορα τρόφιμα π.χ η μηλιά), ιστορίες (π.χ), παροιμίες (π.χ ένα μήλο την ημέρα τον γιατρό τον κάνει πέρα κ.α), θέατρο (π.χ παραστάσεις που διαπραγματεύονται ιστορίες που έχουν επινοήσει τα παιδιά ή έχουν γραφτεί π.χ η φρουτοπία), ανάγνωση παραμυθιών (π.χ η Δόνα τερηδόνα, Ιππόλυτος ο Ιπποπόταμος , ο Ωραίος Δαρείος κ.α)





Εθνικός Ύμνος της Φρουτοπίας
Είναι μια πόλη μακρινή
Μια πολιτεία φανταστική
Όπου ζουν μόνο φρούτα και λαχανικά
Δίχως ανθρώπους, μόνο αυτά

Είναι μία, μόνο μία, η ονειρεμένη Φρουτοπία
Είναι μία, μόνο μία, δεν υπάρχει άλλη καμμία

Εκεί τα βλήτα δεν είναι κουτά
Και τα παντζάρια δεν είναι δειλά
Κάθε κρεμμύδι μοσχοβολά
Τα κολοκύθια είναι δυνατά

Είναι μία, μόνο μία, η ονειρεμένη Φρουτοπία
Είναι μία, μόνο μία, δεν υπάρχει άλλη καμμία

Ζουν απ' το βράδυ ως το πρωί
Δίχως του μανάβη τη φωνή
Κι όσο τα χρόνια θα περνούν
Δεν πρόκειται ποτέ να μαραθούν

Είναι μία, μόνο μία, η ονειρεμένη Φρουτοπία
Είναι μία, μόνο μία, δεν υπάρχει άλλη καμμία



Διατροφή και μέθοδοι διδασκαλίας...

- **Σχολικός κήπος** (π.χ η καλλιέργεια λαχανικών που μπορούν να καταναλώσουν)
- **Σχολικό γεύμα** (π.χ ολοήμερο σχολείο, προδιαγραφές κυλικείου)
- **Επισκέψεις σε χώρους παραγωγής τροφίμων**

Νομοθετικό πλαίσιο που ορίζει τι επιτρέπεται να πωλείται στο κυλικείο:

Σάντουιτς και τoστ με τυρί (προαιρετική η προσθήκη εποχιακών λαχανικών)

Ψωμί τύπου 90%

Τυριά ελληνικής καταγωγής

Ψωμί πολυτελείας σε συσκευασία

Κουλούρι συμίτιο

Σταφιδόψωμο σε ατομική συσκευασία

Φρυγανιές, σε μικρές συσκευασίες

Γάλα παστεριωμένο (χωρίς ζάχαρη ή άλλες προσμίξεις)

Φρούτα εποχής, πλυμένα, τυλιγμένα σε σελοφάν
Φυσικοί χυμοί φρούτων

Ξηροί καρποί (σε μικρή συσκευασία)

Τυρόπιτα - Σπανακόπιτα πολύ καλής ποιότητας

Τσάι

Καφές (για το προσωπικό)

Δεν δίνονται διευκρινήσεις για κάποια τρόφιμα

Κατηγορίες κατάλληλων τροφίμων

Μέθοδος project

- Πρόκειται για έναν τρόπο ομαδικής διδασκαλίας
- Ισότιμη σχέση δασκάλου-μαθητή
- Ρόλος του δασκάλου



- Το κέντρο βάρους μετατίθεται από το δάσκαλο στους μαθητές, από την ατομική στη συλλογική μορφή εργασίας
- Δεν είναι ομαδοσυνεργατική διδασκαλία (δεν απαντά μόνο στο «πώς» αλλά και στο «τι»)

...Μέθοδος project...

- Είναι ένας ομαδικός τρόπος διδασκαλίας στην οποία συμμετέχουν αποφασιστικά εκπαιδευτικοί και παιδιά ενώ η ίδια η διδασκαλία σχεδιάζεται, διαμορφώνεται και επιτελείται από όλους /ες που συμμετέχουν σ' αυτή. (Frey 1986, σελ.9)
- Ο Frey σχολιάζει ότι «είναι μια ανοικτή διαδικασία μάθησης», μέσα από τη βίωσή της μπορεί να καταλάβει κανείς που φτάνουν τα όρια και οι δυνατότητές της. (σελ 11, Frey).



...Μέθοδος project...

- ✓ Προβληματισμός
- ✓ Προγραμματισμός των διδακτικών δραστηριοτήτων
- ✓ Διεξαγωγή των δραστηριοτήτων
- ✓ Αξιολόγηση
- ✓ Το καθένα από τα στάδια αυτά μπορεί να αναλυθεί σε μια σειρά από επιμέρους φάσεις.



Σκοπός: η αξία του πρωϊνού γεύματος για την αντιμετώπιση και την πρόληψη της παχυσαρκίας (κατανόηση του αντικειμένου)

✓ 1^η συνάντηση

- αναφορά στο πρόγραμμα ⇒ (προβληματισμός)
- παρουσίαση του επιστημονικού προσωπικού

❖ Καθορισμός των δραστηριοτήτων

- ομαδοποίηση παιδιών (χωρισμός των παιδιών σε 1 ομάδες, ανάδειξη αρχηγού σε κάθε ομάδα).
- ανάλυση βασικών εννοιών (πρωινό, παχυσαρκία, επιδημιολογικά στοιχεία
- ανάθεση εργασιών (μέθοδος project)



Σκοπός: η αξία του πρωϊνού γεύματος για την αντιμετώπιση και την πρόληψη της παχυσαρκίας (κατανόηση του αντικειμένου)

➤ 2^η συνάντηση

- Έρευνα σε βιβλιοθήκες, διαδίκτυο
- Συνεντεύξεις και ειδικούς
- Προετοιμασία και συμπλήρωση ερωτηματολογίων
- Συλλογή πληροφοριών...

ο Σύνθεση και επεξεργασία

- ο Οι καταγεγραμμένες πληροφορίες ανακοινώνονται συνολικά προς όλους, συζητιούνται, συγκρίνονται, αξιολογούνται
- ο Καταγράφονται τα σημαντικότερα στοιχεία, γίνονται σχεδιαγράμματα, συμπληρώνονται, και όλα αυτά μαζί με το αρχικό υλικό της ευαισθητοποίησης, αλλά και ό,τι άλλο υλικό έχουν συλλέξει ή δημιουργήσει οι ομάδες κατά τη διάρκεια της συλλογής πληροφοριών





- **Αξιολόγηση**

- Συζήτηση για το αν επιτεύχθηκαν οι στόχοι
- Δυσκολίες που αντιμετωπίστηκαν στη συλλογή των πληροφοριών
- Ανταλλαγή πληροφοριών
- Αξία πρωινού
- Γιατί θεωρείται το πιο σημαντικό γεύμα
- Παρουσίαση μοντέλων πρωινού

- Η ποιότητα των ενεργειών και η συλλογική προσπάθεια
- Το τελικό αποτέλεσμα δεν θεωρείται επιτυχημένο αν οι γνώσεις και οι εμπειρίες που αποκτήθηκαν \Rightarrow αξίες και συμπεριφορές και άλλαξαν παλιότερες αρνητικές στάσεις μαθητών και εκπαιδευτικών
- Οι αλλαγές αυτές αποτελούν και την ουσία της πραγματικής μάθησης. (Frey)



Ευχαριστώ πολύ για την προσοχή
σας



**Σας ευχαριστώ για την
προσοχή σας**

