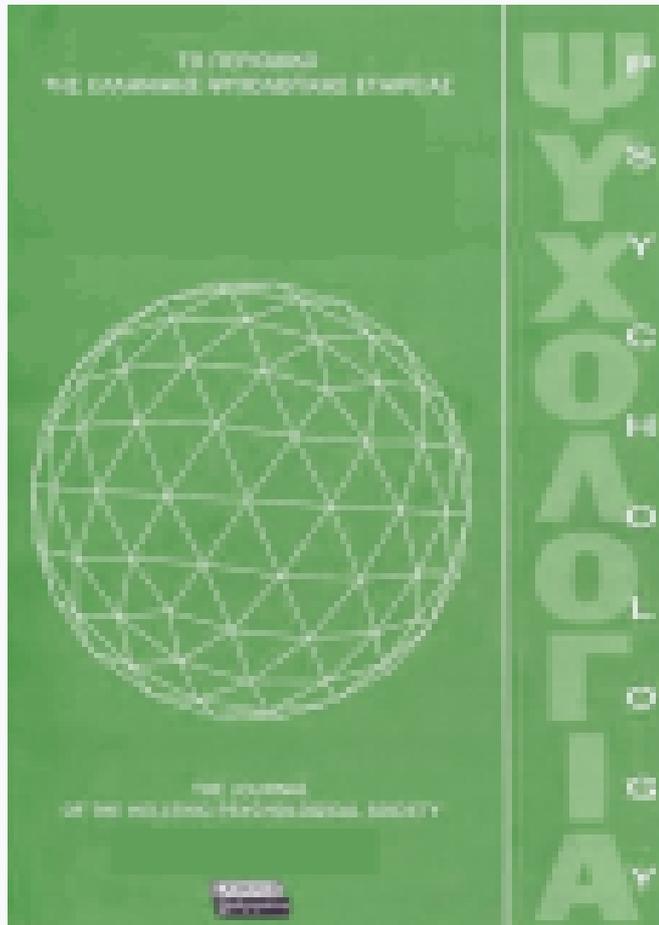


Psychology: the Journal of the Hellenic Psychological Society

Vol 11, No 3 (2004)



Scene effect on object recognition: How is it explained?

Αικατερίνη Σουσαμίδου-Καραμπέρη, Λοΐζος Ν. Λοΐζου

doi: [10.12681/psy_hps.24012](https://doi.org/10.12681/psy_hps.24012)

Copyright © 2020, Αικατερίνη Σουσαμίδου-Καραμπέρη, Λοΐζος Ν. Λοΐζου



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

To cite this article:

Σουσαμίδου-Καραμπέρη Α., & Ν. Λοΐζου Λ. (2020). Scene effect on object recognition: How is it explained?. *Psychology: The Journal of the Hellenic Psychological Society*, 11(3), 303–318. https://doi.org/10.12681/psy_hps.24012

Η επίδραση της σκηνης στην αναγνώριση αντικειμένων της: Πώς ερμηνεύεται αυτή;

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΣΟΥΣΑΜΙΔΟΥ-ΚΑΡΑΜΠΕΡΗ

ΛΟΪΖΟΣ Ν. ΛΟΪΖΟΣ

Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η μελέτη της επίδρασης της σκηνης στην αναγνώριση αντικειμένων της αποτέλεσε το θέμα αυτής της εργασίας. Στην έρευνα πήραν μέρος 78 νήπια, μέσης ηλικίας 5.4 ετών, τα οποία απάντησαν σε ένα τεστ αναγνώρισης με ασπρόμαυρα γραμμικά σχέδια σκηνών και αντικειμένων. Από τη στατιστική ανάλυση των αποτελεσμάτων προέκυψε ότι η αναγνώριση αντικειμένων μίας σκηνης διευκολύνεται από την ενεργοποίηση του *σχήματος* της σκηνης. Το σχήμα αφορά το κεντρικό νόημα της σκηνης και διευκολύνει την αναγνώριση αντικειμένων που είναι πολύ πιθανόν να ανήκουν σε αυτή. Ωστόσο, το ενεργοποιημένο σχήμα φαίνεται ότι περισσότερο δημιουργεί γενικές προσδοκίες για τα αντικείμενα που μπορεί να περιέχονται στη σκηνη, παρά μας παρέχει πληροφορίες για τα συγκεκριμένα αντικείμενα της σκηνης. Η υπόθεση της *διάχυσης της ενεργοποίησης*, που θεωρεί ότι η αναγνώριση ενός αντικειμένου διευκολύνεται από την ενεργοποίηση άλλων αντικειμένων μίας σκηνης με τα οποία σχετίζεται, και η υπόθεση της *λειτουργικής μόνωσης*, που υποστηρίζει πως η αναγνώριση ενός αντικειμένου είναι μία διαδικασία ανεξάρτητη από τη σημασιολογική συμφωνία του με τις πληροφορίες της σκηνης, δεν υποστηρίχθηκαν από τα δεδομένα της παρούσας έρευνας.

Λέξεις-κλειδιά: Αναγνώριση, Σκηνές, Αντικείμενα, Μηχανισμοί διευκόλυνσης, Προσχολική ηλικία.

Εισαγωγή

Η θετική επίδραση της σκηνης στην αναγνώριση αντικειμένων έχει διαπιστωθεί ερευνητικά (Hess & Slaughter, 1990. Rogoff & Waddell, 1982. Saarnio & Bjorklund, 1984). Οι θεωρητικές ερμηνείες σχετικά με την επίδραση αυτή έχουν επικεντρωθεί σε δύο κυρίως θέματα: (α) σε ποια στοιχεία της σκηνης οφείλεται η διευκόλυνση της αναγνώρισης αντικειμένων, και (β) ποιος είναι ο μηχανισμός της διευκόλυνσης.

Αναφορικά με το πρώτο θέμα υπάρχουν διάφορες απόψεις. Οι ολικές πληροφορίες μιας σκηνης διευκολύνουν την αναγνώριση του αντικειμένου-στόχου, δηλαδή εκείνου του οποίου ζητείται η αναγνώριση. Η κωδικοποίηση των ολι-

κών πληροφοριών ενεργοποιεί ένα κατάλληλο *σχήμα (schema)* που αφορά την παρατηρούμενη σκηνη και καθοδηγεί εννοιολογικά την ανίχνευση των δομικών χαρακτηριστικών του κάθε αντικειμένου της σκηνης (Antes, Pentland, & Metzger, 1981. Antes, Singaas, & Metzger, 1978). Το σχήμα αυτό της σκηνης είναι κάτι περισσότερο από μια περίληψη των αντικειμένων της. Αφορά την ουσία, το κεντρικό νόημα της σκηνης, και γι' αυτό η απλή παράθεση ενός αριθμού αντικειμένων χωρίς οργάνωση δεν οδηγεί στη σύλληψη του σχήματός της (Biederman, Mezzanotte, & Rabinowitz, 1982).

Η Friedman (1979) κάνει διάκριση ανάμεσα σε *υποχρεωτικά (obligatory)* αντικείμενα και *μη υποχρεωτικά (nonobligatory)* αντικείμενα μιας

σκηνης. Υποχρεωτικά ονομάζει αυτά που έχουν πολύ μεγάλη πιθανότητα να βρίσκονται σε μια σκηνή, ενώ μη υποχρεωτικά αυτά που μπορεί να τα συναντήσει κανείς και σε άλλες σκηνές. Η Friedman θεωρεί πως η αναγνώριση ενός υποχρεωτικού αντικειμένου ενεργοποιεί το ανάλογο σχήμα της σκηνης και έτσι διευκολύνει την αναγνώριση των αντικειμένων που περιέχονται σε αυτή. Τα σχήματα των σκηνών δομούνται μέσα από την εμπειρία του ατόμου με τον πραγματικό κόσμο και οδηγούν σε προσδοκίες, συχνά ασυνείδητες, για τα αντικείμενα και τις σχέσεις μεταξύ των αντικειμένων που αναμένει να συναντήσει μέσα στις σκηνές (Mandler, 1983. Pezdek, Maki, Valencia-Laver, Whetstone, Stoeckert, & Dougherty, 1988. Rogoff & Waddell, 1982). Η άποψη αυτή υποστηρίζει και πάλι την εμπλοκή του σχήματος στη λειτουργία της αναγνώρισης μιας σκηνης, μόνο που αυτό ενεργοποιείται από τα υποχρεωτικά αντικείμενα και όχι από τις ολικές πληροφορίες της σκηνης.

Οι Henderson, Pollatsek και Rayner (1987) υποθέτουν ότι η θετική επίδραση της σκηνης στην αναγνώριση αντικειμένων της οφείλεται στη *διάχυση της ενεργοποίησης (spread of activation)* ανάμεσα σε αντικείμενα που σχετίζονται μεταξύ τους. Η αναγνώριση ενός αντικειμένου το οποίο σχετίζεται σημασιολογικά με το *αντικείμενο-στόχο*, αυτό δηλαδή που το υποκείμενο καλείται να αναγνωρίσει, διευκολύνει την αναγνώριση του τελευταίου. Οι προαναφερόμενοι ερευνητές μεταφέρουν την ερμηνεία της θετικής επίδρασης της σκηνης στο επίπεδο του αντικειμένου από το επίπεδο των ολικών πληροφοριών της σκηνης. Η παρουσίαση ενός *σχετικού αντικειμένου*, δηλαδή ενός αντικειμένου που συνδέεται με το αντικείμενο-στόχο, πριν από την έκθεση της σκηνης ενεργοποιεί το σχήμα της σκηνης στην οποία πιθανώς ανήκει. Ακολούθως, το ενεργοποιημένο σχήμα της σκηνης διευκολύνει την πρόσβαση στις αποθηκευμένες μνημονικές περιγραφές των αντικειμένων της σκηνης αυτής (Friedman, 1979. Kosslyn, 1994. Palmer, 1975).

Τα παραπάνω θεωρητικά μοντέλα διαφέ-

ρουν σε σχέση με το μηχανισμό της διευκόλυνσης, δηλαδή τον τρόπο με τον οποίο η παρουσία ενός πλαισίου συμβάλλει στην αναγνώριση των αντικειμένων που περιλαμβάνει. Τα δύο πρώτα υποθέτουν ότι η διευκόλυνση προκύπτει από την ενεργοποίηση του ανάλογου σχήματος της σκηνης, και σε αυτό σπουδαίο ρόλο παίζουν οι πληροφορίες του πλαισίου, όπως υποστηρίζουν ο Boyce και οι συνεργάτες του (1989), ή οι τοπικές πληροφορίες των υποχρεωτικών αντικειμένων, όπως πιστεύει η Friedman (1979), ενώ το τρίτο, των Henderson, Pollatsek και Rayner (1987), υπερασπίζεται την άποψη ότι ο μηχανισμός της διευκόλυνσης προκαλείται από τη διάχυση της ενεργοποίησης μέσα σε ένα δίκτυο συνδεδεμένων αντικειμένων που συνήθως συναντώνται μέσα στην ίδια σκηνή. Υποθέτουν δηλαδή ότι, όπως συμβαίνει στην περίπτωση των λέξεων, που η αναγνώριση της σημασίας μιας λέξης διευκολύνει την ενεργοποίηση άλλων λέξεων οι οποίες είναι σημασιολογικά συνδεδεμένες με αυτή, το ίδιο συμβαίνει και μεταξύ αντικειμένων που αποτελούν μέρος της ίδιας σκηνης.

Εκτός από τις δύο παραπάνω απόψεις, υπάρχει και η άποψη των Hollingworth και Henderson (1998, 1999), που υποστηρίζουν πως η αναγνώριση των αντικειμένων δεν επηρεάζεται από τη σκηνή στην οποία εμφανίζονται, επειδή η σκηνή επιβάλλει ασήμαντους περιορισμούς στα αντικείμενά της και στις σχέσεις χώρου μεταξύ τους. Για παράδειγμα, το ψυγείο μπορεί να βρίσκεται σε διάφορες θέσεις μέσα στο χώρο της κουζίνας (Henderson, 1992. Henderson & Hollingworth, 1999). Σε πείραμά τους οι δύο ερευνητές (Hollingworth & Henderson, 1998) επανέλαβαν το πείραμα του Biederman και των συνεργατών του (1982) και διαπίστωσαν ότι η θετική επίδραση της σημασιολογικής συμφωνίας της σκηνης με το αντικείμενο στην αναγνώριση του τελευταίου οφειλόταν στην απουσία ελέγχου της *προδιάθεσης απάντησης* των υποκειμένων. Όταν αυτή ελέγχθηκε, η σύμφωνη σκηνή δε διευκόλυνε την αναγνώριση του αντικειμένου. Επομένως το μοντέλο της *λειτουργικής μόνωσης*, όπως ονομάστηκε από τους δύο

παραπάνω ερευνητές, υποστηρίζει πως η αναγνώριση ενός αντικειμένου είναι μία διαδικασία ανεξάρτητη από χαρακτηριστικά όπως η θέση, το μέγεθος και η σημασιολογική συμφωνία με τη σκηνή στην οποία αυτό παρουσιάζεται. Κατά συνέπεια πρέπει να διευκρινιστεί πως ο Henderson, με βάση τα δεδομένα των πρόσφατων ερευνών του, έχει αλλάξει θέση σχετικά με την επίδραση της σκηνης, υιοθετώντας το μοντέλο της λειτουργικής μόνωσης.

Οι πιο πρόσφατες έρευνες υποστηρίζουν την πρώτη άποψη, δηλαδή ότι οι ολικές πληροφορίες μιας σκηνης διευκολύνουν την αναγνώριση ενός αντικειμένου της. Θεωρούν ότι η παρουσία μιας σκηνης, ακόμα και για χιλιοστά του δευτερολέπτου, οδηγεί στην ενεργοποίηση ενός αντιληπτικού σχήματος της σκηνης, στη σχηματική νοερή αναπαράσταση των πληροφοριών που αναμένεται να υπάρχουν σε αυτή τη σκηνή (Intraub & Bodamer, 1993. Intraub, Gottesman, Willey, & Zuklan, 1996. Schyns & Oliva, 1994). Άλλωστε οι πρώτες προσηλώσεις των ματιών ελέγχονται από τα φυσικά χαρακτηριστικά της σκηνης και από τα ολικά σημασιολογικά χαρακτηριστικά της και όχι από τα σημασιολογικά χαρακτηριστικά μιας συγκεκριμένης περιοχής της (Henderson & Hollingworth, 1999). Σε έρευνες αναφορικά με την επίδραση της σκηνης στην αναγνώριση αντικειμένων διαπιστώθηκε ότι το περιεχόμενο της σκηνης επηρεάζει την ταυτοποίηση των αντικειμένων της (Boyce & Pollatsek, 1992. Rayner & Pollatsek, 1992), ότι τα αντικείμενα που βρίσκονται σε σημασιολογική συμφωνία με τη σκηνή εντοπίζονται πιο γρήγορα από αυτά που αποτελούν απίθανα αντικείμενα της σκηνης (Henderson, Weeks, & Hollingworth, 1999), και ότι η σημασιολογική συμφωνία του αντικειμένου με τη σκηνή διευκολύνει την αναζήτηση του αντικειμένου, αλλά όχι την αναγνώρισή του (Hollingworth & Henderson, 1998), όπως ισχυρίζονται ο Biederman και οι συνεργάτες του (1982).

Η γνώση των σχημάτων των σκηνών υπάρχει ήδη από την ηλικία των 5 ετών. Τα παιδιά στην ηλικία αυτή γνωρίζουν τα αντικείμενα βασικού

επιπέδου κατά τη Rosch (Rosch et al., 1976), ενώ έχουν αναπτυγμένα σχήματα σκηνών, τα οποία χρησιμοποιούν στην κωδικοποίηση και στην αναγνώριση οργανωμένων σκηνών με τον ίδιο τρόπο που το κάνουν και οι ενήλικοι. Η εξαιρετική επίδοση των μικρών παιδιών στην αναγνώριση καλά οργανωμένων σκηνών υποθέτει ότι η αναγνώριση ελέγχεται από την ενεργοποίηση σχημάτων των παρατηρούμενων σκηνών και ότι όντως τα παιδιά χρησιμοποιούν αυτόν το μηχανισμό, δηλαδή την ενεργοποίηση του σχήματος της παρατηρούμενης σκηνης, όπως ακριβώς και οι ενήλικοι (Fabricious, Hodge, & Quinan, 1993. Mandler, 1983. Mandler & Robinson, 1978).

Ο Biederman και οι συνεργάτες του (1982) στην έρευνά τους μελέτησαν την επίδραση της σκηνης στην αναγνώριση του αντικειμένου-στόχου, παραβιάζοντας τις πέντε σχέσεις του αντικειμένου στη σκηνή, δηλαδή τη θέση του μέσα στη σκηνή, το μέγεθός του, την πιθανότητά του να είναι αντικείμενο της σκηνης, τη σχέση του με τα άλλα αντικείμενα και την υπακοή του στους φυσικούς νόμους, όπως της βαρύτητας. Οι Henderson, Pollatsek και Rayner (1987) στη δική τους έρευνα παρουσίαζαν πρώτα ένα αντικείμενο που σχετιζόταν με το αντικείμενο-στόχο και έπειτα το ίδιο το αντικείμενο, και διαπίστωσαν πως η προηγούμενη έκθεση του σχετικού αντικειμένου διευκόλυνε την αναγνώριση του αντικειμένου-στόχου. Τα αντικείμενα αυτά, ωστόσο, παρουσιάζονταν μεμονωμένα και όχι ως μέρη μίας σκηνης. Οι Henderson και Hollingworth (1999) επανέλαβαν την έρευνα του Biederman και των συνεργατών του (1982), εκτιμώντας τις απαντήσεις των υποκειμένων όχι με τη μέτρηση του χρόνου αντίδρασης αλλά με τον έλεγχο της προδιάθεσης της απάντησης.

Στη δική μας έρευνα αρχικά παρουσιάζαμε αντικείμενα που σχετιζόνταν ή όχι με το αντικείμενο-στόχο και ακολούθως παρουσιάζαμε το αντικείμενο-στόχο μέσα σε σκηνή και όχι μεμονωμένο. Επίσης, τα υποκείμενά μας ήταν παιδιά νηπιακής ηλικίας και όχι ενήλικοι, όπως σε όλες τις παραπάνω έρευνες.

Με βάση αφενός όσα αναφέρθηκαν παραπάνω αναφορικά με τους μηχανισμούς που διευκολύνουν την αναγνώριση αντικειμένων μέσα σε σκηνή και αφετέρου όσα προέκυψαν από μία πιλοτική έρευνα (βλ. Μέθοδος: Πειραματική διαδικασία), διατυπώθηκαν οι εξής υποθέσεις:

1. Η αναγνώριση του αντικειμένου-στόχου θα διευκολύνεται από την ενεργοποίηση του σχήματος της σκηνής της οποίας αποτελεί μέρος. Αποδεχόμαστε, έτσι, και εμείς τις απόψεις του Biederman και των συνεργατών του (1982), που έχουν επηρεάσει πολλές νεότερες έρευνες, όπως αναφέρεται πιο πάνω.

2. Η προηγούμενη έκθεση των υποκειμένων στην έρευνα είτε σε άσχετο αντικείμενο είτε σε σχετικό αναμένεται να μην επηρεάζει την επίδοση κατά την αναγνώριση του αντικειμένου-στόχου μιας σκηνής, αφού βάσει των απόψεων του Biederman κάτι τέτοιο δε συμβαίνει. Αυτό που επηρεάζει την αναγνώριση είναι οι πληροφορίες της σκηνής και η ενεργοποίηση του σχήματός της που μας ενημερώνει για το γενικό νόημα της σκηνής.

3. Οι αντίστοιχες έρευνες στη διεθνή βιβλιογραφία κατά κανόνα δεν ασχολούνται με διαφορές φύλου στις επιδόσεις. Ωστόσο, υπάρχουν ορισμένες έρευνες που ασχολήθηκαν και με διαφορές μεταξύ ανδρών και γυναικών όσον αφορά τη λειτουργία της αναγνώρισης και βρήκαν κάποιες σημαντικές διαφορές υπέρ των γυναικών (λ.χ., Carlan, MacPherson, & Tobin, 1985. Hamel & Ryan-Jones, 1997. Harshman, Hampton, & Berenbaum, 1987). Δε γνωρίζουμε έρευνες που να ασχολήθηκαν με διαφορές φύλου στη νηπιακή ηλικία. Αυτό το ζήτημα τίθεται, λοιπόν, υπό διερεύνηση, με την πιθανολογία της ύπαρξης μικρών διαφορών υπέρ των κοριτσιών.

Μέθοδος

Δείγμα

Στο πείραμα πήραν μέρος 78 νήπια (39 αγόρια και 39 κορίτσια) από δημόσια νηπιαγωγεία

της ανατολικής Θεσσαλονίκης, με μέση ηλικία 5.4 έτη. Το δείγμα προερχόταν από οικογένειες μέσου και ανώτερου κοινωνικο-οικονομικού επιπέδου. Εξετάστηκε, επίσης, ένα άλλο δείγμα από 42 νήπια, 22 αγόρια και 20 κορίτσια, μέσης ηλικίας 5.2 ετών, από δημόσιο νηπιαγωγείο της ίδιας περιοχής, για τον καθορισμό του υλικού εξέτασης στην παρούσα έρευνα.

Υλικό

Ένα σύνολο 12 σκηνών, με διαφορετικό θέμα η καθεμιά, αποτέλεσε το υλικό του πειράματος. Οι σκηνές ήταν ασπρόμαυρα γραμμικά σχέδια δωματίων του σπιτιού ή συνηθισμένες σκηνές εξωτερικού χώρου, και περιλάμβαναν τέσσερα βασικά αντικείμενα η καθεμιά (Πίνακας 1). Η κάθε σκηνή ήταν σχήματος ορθογωνίου με διαστάσεις 20 X 16 εκ. και παρουσιαζόταν στο νήπιο πάνω σε ένα χαρτονάκι με διαστάσεις σελίδας A4 (30 X 21 εκ.).

Ένα από τα τέσσερα αντικείμενα της κάθε σκηνής ήταν το ζητούμενο στο τεστ αναγνώρισης του πειράματος, το ονομαζόμενο *αντικείμενο-στόχος*. Το αντικείμενο-στόχος ήταν τοποθετημένο σε διάφορες θέσεις μέσα στη σκηνή, για τον έλεγχο της θέσης του μέσα στο χώρο. Εκτός από τις 12 καρτέλες με τις σκηνές που περιείχαν τα 12 αντικείμενα-στόχους, υπήρχαν και 24 μικρά καρτελάκια, με διαστάσεις 5 X 4 εκ. το καθένα. Στα 12 από αυτά απεικονίζονταν αντικείμενα που μπορούσαν να αποτελούν μέρος των σκηνών του πειράματος, τα ονομαζόμενα *σχετικά αντικείμενα*, ενώ τα αντικείμενα στα υπόλοιπα 12 καρτελάκια δεν αποτελούσαν συνηθισμένα αντικείμενα αυτών των σκηνών, ήταν δηλαδή τα *άσχετα αντικείμενα* (η συνθήκη του προηγούμενου αντικειμένου). Ωστόσο, κανένα από τα σχετικά ή άσχετα αντικείμενα δεν παρουσιαζόταν στις σκηνές του πειράματος ούτε και στις καρτέλες με τα σύμφωνα ή ασύμφωνα αντικείμενα, που αναφέρονται πιο κάτω.

Στο τεστ αναγνώρισης του πειράματος το αντικείμενο-στόχος παρουσιαζόταν ανάμεσα σε άλλα τρία *σύμφωνα* ή *ασύμφωνα* αντικείμενα σε

Πίνακας 1
Αναλυτική περιγραφή του υλικού της έρευνας

Σκηνές	Αντικείμενα σκηνών	Αντικείμενο-στόχος	Σχετικό αντικείμενο	Άσχετο αντικείμενο	Σύμφωνα αντικείμενα	Ασύμφωνα αντικείμενα
1. Παιδική κρεβατοκάμαρα	Κρεβάτι Συρταριέρα Ντουλάπα Χαλί	Κρεβάτι	Κομοδίνο	Θερμοσίφνας	Παντόφλες Λαμπάτερ Αρκούδος (παιχνίδι)	Καροτσάκι για ψώνια Μπαστούνι Φρυγανιέρα
2. Τουαλέτα	Λεκάνη Μπανιέρα Νιπτήρας Καζανάκι	Λεκάνη	Καθρέφτης μάνιου	Κορόνα	Κουρτίνα μάνιου Πλυντήριο Καλάθι αχρήστων	Καπέλο Ρακέτα τένις Γυάλα
3. Καθιστικό	Πολυθρόνα Καναπές Σύνθετο Τραπεζάκι	Πολυθρόνα	Τηλεόραση	Ψωμιέρα	Τζάκι Σκαμπό Διακοσμητικό	Μαγιό Πάπλωμα Μπιζουτιέρα
4. Κουζίνα	Ηλεκτρική κουζίνα Ψυγείο Φριτέζα Πιατοθήκη	Ηλεκτρική κουζίνα	Κατσαρόλα	Σχοινάκι	Καφετιέρα Σκουπιδοτενεκές Γκαζάκι	Τουαλέτα κρεβατοκάμαρας Ομπρέλα Βουρτσάκι μάνιου
5. Γραφείο	Κομπιούτερ Γραφείο (έπιπλο) Βιβλιοθήκη Καρέκλα γραφείου	Κομπιούτερ	Λάμπα γραφείου	Αλεξίπτωτο	Μολυβοθήκη Τηλέφωνο Ημερολόγιο γραφείου	Καροτσάκι για ψώνια Καμπάνα Απορροφητήρας
6. Βεράντα	Τραπέζι εξοχής Κούνια Καρέκλα εξοχής Ζαρντινιέρα	Τραπέζι εξοχής	Τέντα	Σεσουάρ μαλλιών	Κρεμάστρα ρούχων Λάστιχο ποτίσματος Κλουβί	Σπαθί Υδρόγειος σφαίρα Τοστιέρα
7. Σχολική αίθουσα	Μαυροπίνακας Έδρα Θρανία Καρέκλες	Μαυροπίνακας	Σχολική τσάντα	Μίξερ	Καβαλέτο Αριθμητήριο Χάρτης	Αερόστατο Κουπί Μπιμπερό

Πίνακας 1 (συνέχεια)
Αναλυτική περιγραφή του υλικού της έρευνας

Σκηνές	Αντικείμενα σκηνών	Αντικείμενο-στόχος	Σχετικό αντικείμενο	Άσχετο αντικείμενο	Σύμφωνα αντικείμενα	Ασύμφωνα αντικείμενα
8. Παιδική χαρά	Πολύζυγο Κούνιες Γύρω-γύρω Σκάμμα	Πολύζυγο	Τραμπάλα	Φωτιστικό	Μπασκέτα Παγκάκι Σούστα	Μπλούζα Ραδιόφωνο Ψαλίδι
9. Αυτοκινητόδρομος	Αυτοκίνητο Ποδήλατο Λεωφορείο Βέσπα	Αυτοκίνητο	Νταλίκια	Σταχτοδοχείο	Πατίνι Φορτηγάκι Φανάρι	Ξυπητήρι Μπαλόνι Θυμιατό
10. Σούπερ μάρκετ	Καρότσι Ταμειακή μηχανή Ζυγαριά Καλάθι	Καρότσι	Πάγκος	Άγαλμα	Καρότσι με σημαϊάκι Καρότσι με κάθισμα μωρού Καρότσι για ογκώδη αντικείμενα	Ρόδα Παγκάκι Κάγκελα
11. Παραλία	Φουσκωτό στρώμα Σωσίβιο Ψάθα Σεζλόγκ	Φουσκωτό στρώμα	Ομπρέλα θαλάσσης	Ανθοδέσμη	Κουβαδάκι Βατραχοπέδιλα Μάσκα	Φαρμακείο σπιτιού Κάδρο Κουμπάρια
12. Λιμάνι	Επιβατικό πλοίο Δέστρα Φάρος Γερανός	Επιβατικό πλοίο	Ιστιοφόρο	Κούνια μωρού	Δίχτυα Άγκυρα Υποβρύχιο	Κινητό τηλέφωνο Πιπίλα Βιβλίο

σχέση με το περιεχόμενο της σκηνής που μόλις είχε παρουσιαστεί (η συνθήκη των εναλλακτικών απαντήσεων). Σύμφωνα ονομάστηκαν τα αντικείμενα που ήταν πιθανόν να τα συναντήσει κανείς στην παρατηρούμενη σκηνή, ενώ ασύμφωνα ήταν τα ασυνήθιστα αντικείμενα για τη σκηνή αυτή. Τα αντικείμενα αυτά, σύμφωνα ή ασύμφωνα, δεν περιείχονταν σε καμία από τις 12 σκηνές. Έγινε αυτή η διάκριση σχετικών - άσχετων / σύμ-

φωνων - ασύμφωνων αντικειμένων για καθαρά μεθοδολογικούς σκοπούς: για να διακρίνεται με άμεσο τρόπο η συνθήκη του προηγθέντος αντικειμένου (ορολογία: σχετικό - άσχετο) από τη συνθήκη των εναλλακτικών απαντήσεων (ορολογία: σύμφωνα - ασύμφωνο).

Επομένως, εκτός από τις 12 σκηνές και τα 24 καρτελάκια (τα 12 σχετικά αντικείμενα και τα 12 άσχετα αντικείμενα), στο υλικό του πειράματος

προστέθηκαν και άλλες 24 καρτέλες (12 με σύμφωνα αντικείμενα και 12 με ασύμφωνα αντικείμενα) με τέσσερα αντικείμενα η καθεμιά, δηλαδή ένα αντικείμενο-στόχο και τρία σύμφωνα ή ασύμφωνα αντικείμενα. Η κάθε καρτέλα είχε διαστάσεις 20 X 16 εκ., ίδιες με αυτές των σκημών, και παρουσιαζόταν πάνω σε χαρτονάκι διαστάσεων σελίδας A4. Η κάθε καρτέλα χωριζόταν σε τέσσερα ίσα μέρη με δύο τεμνόμενες μαύρες γραμμές σε σχήμα σταυρού, για την ταυτόχρονη παρουσίαση των τεσσάρων συμφωνών ή ασύμφωνων αντικειμένων. Η εικόνα του κάθε αντικειμένου είχε διαστάσεις 5 X 4 εκ. Η θέση του αντικειμένου-στόχου διέφερε ανάμεσα στις καρτέλες, για την αποφυγή της ταύτισης της ορθής απάντησης με μία συγκεκριμένη θέση στην καρτέλα. Στην περίπτωση, μάλιστα, των ασύμφωνων αντικειμένων υπήρχε ο επιπλέον περιορισμός ότι τα τρία αυτά αντικείμενα δεν έπρεπε να αποτελούν πιθανά αντικείμενα της ίδιας σκηνης, για να αποκλειστεί η πιθανότητα λειτουργίας των ασύμφωνων αντικειμένων ως ενός ενιαίου συνόλου που συνθέτει μια σκηνή (βλέπε στο Παράρτημα ένα παράδειγμα του πειραματικού υλικού).

Πειραματική διαδικασία

Τα 42 νήπια του δείγματος που χρησιμοποιήθηκαν για τον καθορισμό του υλικού της έρευνας απάντησαν στην ερώτηση «Πες μας μερικές σκηνές που γνωρίζεις», αφού, βέβαια, εξηγήσαμε τι είναι σκηνή, χρησιμοποιώντας παραδείγματα. Οι απαντήσεις του κάθε νηπίου που ρωτιόταν ατομικά στο γραφείο του νηπιαγωγείου στη διάρκεια του κανονικού προγράμματος του νηπιαγωγείου καταγράφονταν από τους δύο ερευνητές. Ο χρόνος απάντησης ήταν ελεύθερος. Ωστόσο κυμάνθηκε μεταξύ 10-15 λεπτών. Από τις απαντήσεις των νηπίων καταγράφηκαν 15 σκηνές, οι οποίες συγκέντρωσαν ποσοστά απαντήσεων από 73.8% (το μεγαλύτερο) έως 5.7% (το μικρότερο).

Πριν από την εξέταση των υποκειμένων στις συνθήκες της παρούσας έρευνας προηγήθηκε η

πilotική εξέταση 24 νηπίων, 13 αγοριών και 11 κοριτσιών, μέσης ηλικίας 5.2 ετών, από δημόσιο νηπιαγωγείο της ανατολικής Θεσσαλονίκης. Τα νήπια εξετάστηκαν ατομικά στο γραφείο του νηπιαγωγείου από τους δύο ερευνητές με τη χρήση των σκημών που καθορίστηκαν με την παραπάνω διαδικασία. Αυξομειώνοντας τον αριθμό των σκημών μεταξύ 10 και 15, καθώς και το χρόνο παρουσίασής τους από 3 έως 7 δευτερόλεπτα, καταλήξαμε στην επιλογή του αριθμού των 12 σκημών και του χρόνου των 5 δευτερολέπτων. Η ανάλυση των απαντήσεων βοήθησε στην τελική διατύπωση των υποθέσεων και στο σχεδιασμό της πειραματικής διαδικασίας, η οποία αναφέρεται αναλυτικά πιο κάτω.

Κάθε νήπιο εξετάζονταν στο χώρο του γραφείου του κάθε νηπιαγωγείου που έλαβε μέρος στην έρευνα, μπροστά σε ένα τραπέζι και καθισμένο δίπλα στους ερευνητές. Η εξέταση ήταν ατομική και διεξαγόταν την ώρα του πρωινού σχολικού προγράμματος. Οι ερευνητές, αφού αντάλασσαν κάποιες κουβέντες με το νήπιο για λόγους εξοικείωσης, του διευκρίνιζαν ότι θα έβλεπε μια σειρά από εικόνες, τις οποίες έπρεπε να προσέξει πολύ καλά, γιατί μετά την παρουσίαση κάθε εικόνας θα του ζητούνταν να δείξει κάτι από αυτή. Ακολουθούσαν τρεις δοκιμαστικές εφαρμογές για την κατανόηση της διαδικασίας εξέτασης από το νήπιο.

Πάνω στο τραπέζι, μπροστά σε κάθε υποκείμενο και σε απόσταση περίπου 25 εκ. από το ύψος των ματιών του παρουσιαζόταν πρώτα το καρτελάκι με το σχετικό ή άσχετο αντικείμενο και για χρόνο 2 δευτερολέπτων. Αμέσως μετά, και αφού οι ερευνητές απέσυραν το καρτελάκι με το σχετικό ή άσχετο αντικείμενο, το υποκείμενο έβλεπε την εικόνα της σκηνης για 5 δευτερόλεπτα. Ακολούθως στο νήπιο παρουσιαζόταν η καρτέλα με τα σύμφωνα ή τα ασύμφωνα αντικείμενα και έπρεπε να δείξει με το δάχτυλό του ποιο από τα τέσσερα αντικείμενα της καρτέλας υπήρχε στη σκηνή που μόλις είχε δει. Ο χρόνος απάντησης ήταν ελεύθερος, αν και κυμάνθηκε σε όλες τις περιπτώσεις μεταξύ 15 και 20 λεπτών.

Από τις παρατηρήσεις μας κατά την εξέταση των νηπίων αξίζει να αναφερθεί ότι τα περισσότερα προτιμούσαν να ονομάσουν το αντικείμενο-στόχο παρά να το δείξουν, ιδίως όταν ήταν πολύ σίγουρα για την απάντησή τους. Στην περίπτωση, όμως, που δεν ήταν σίγουρα για την απάντησή τους, έδειχναν αμήχανα και χρειάζονταν την ενθάρρυνση των ερευνητών για να συνεχίσουν. Μάλιστα, τρία νήπια χρειάστηκαν την παρουσία της νηπιαγωγού για να ενθαρρυνθούν και να συμμετέχουν. Επίσης, όλα τα υποκείμενα έδωσαν απαντήσεις και στις 12 καρτέλες. Προτιμούσαν δηλαδή να απαντήσουν, έστω και τυχαία, παρά να δείξουν ότι δεν είχαν προσέξει ή δε θυμούνταν τι είχαν δει.

Τα 78 νήπια που έλαβαν μέρος στο πείραμα είχαν χωριστεί σε τρεις ομάδες με ίσο αριθμό αγοριών και κοριτσιών η καθεμιά (26 άτομα, με 13 αγόρια και 13 κορίτσια η κάθε ομάδα). Η κάθε ομάδα είχε χωριστεί, επίσης, σε δύο υπο-ομάδες από 13 άτομα η καθεμιά. Η μία υπο-ομάδα εξεταζόταν στην αναγνώριση του αντικειμένου-στόχου ανάμεσα σε τρία σύμφωνα αντικείμενα, ενώ η άλλη υπο-ομάδα στην αναγνώριση του ίδιου αντικειμένου-στόχου ανάμεσα, όμως, σε ασύμφωνα αντικείμενα.

Η πρώτη ομάδα έβλεπε πρώτα το σχετικό αντικείμενο, έπειτα τη σκηνή και ακολούθως την καρτέλα με τα σύμφωνα ή ασύμφωνα αντικείμενα μαζί με το αντικείμενο-στόχο της προηγηθείσας σκηνής. Η δεύτερη ομάδα έβλεπε πρώτα το άσχετο αντικείμενο, ακολουθούσε η σκηνή και έπειτα η καρτέλα με τα σύμφωνα ή ασύμφωνα αντικείμενα και το αντικείμενο-στόχος. Τέλος, στην τρίτη ομάδα απουσίαζε η φάση παρουσίασης του άσχετου ή σχετικού αντικειμένου. Στην ομάδα αυτή παρουσιαζόταν μόνο η σκηνή και έπειτα η καρτέλα με τα σύμφωνα ή ασύμφωνα αντικείμενα και το αντικείμενο-στόχος. Οι τρεις διαφορετικές συνθήκες παρουσίασης της πειραματικής ύλης εφαρμόστηκαν και στις 12 σκηνές του πειράματος. Η σειρά παρουσίασης των 12 σκηνών ελέγχθηκε με την τεχνική του λατινικού τετραγώνου, ούτως ώστε η κάθε σκηνή να παρουσιάζεται τις ίδιες φορές σε κάθε θέση της σειράς.

Αποτελέσματα

Στο πείραμα μετρήθηκαν μόνο οι ορθές απαντήσεις των υποκειμένων, οι οποίες αναλύθηκαν με μία πολλαπλή ανάλυση διακύμανσης (φύλο Χ συνθήκη του προηγηθέντος αντικειμένου Χ συνθήκη των εναλλακτικών απαντήσεων). Επομένως είχαμε το παραγοντικό σχέδιο 2 Χ 3 Χ 2. Στις απαντήσεις συμπεριλήφθηκαν και εκείνες των τριών νηπίων που χρειάστηκαν την παρουσία της νηπιαγωγού για να συμμετέχουν, με την επιφύλαξη της επίδρασης που μπορεί να άσκησε η παρουσία της στις απαντήσεις των νηπίων. Οι μέσοι όροι και οι τυπικές αποκλίσεις των υποκειμένων στην κάθε συνθήκη παρουσιάζονται στον Πίνακα 2.

Από την εφαρμογή της παραπάνω ανάλυσης διακύμανσης προέκυψε ότι οι κύριες επιδράσεις του φύλου και της συνθήκης του προηγηθέντος αντικειμένου, καθώς και οι αλληλεπιδράσεις μεταξύ αυτών των παραγόντων δεν ήταν στατιστικά σημαντικές. Αγόρια και κορίτσια αναγνώρισαν περίπου τον ίδιο αριθμό αντικειμένων-στόχων ανεξαρτήτως της συνθήκης του προηγηθέντος αντικειμένου, γεγονός που απορρίπτει την αρχική υπόθεση της έρευνας για υπεροχή των κοριτσιών έναντι των αγοριών.

Το παραπάνω αποτέλεσμα, ωστόσο, υποστηρίζει τη δεύτερη υπόθεση της έρευνας και διαφωνεί με την άποψη των Henderson, Pollatsek και Rayner (1987), αφού οι επιδόσεις των υποκειμένων στις δύο συνθήκες εξέτασης όπου προηγούνταν η παρουσίαση των σχετικών ή άσχετων αντικειμένων πριν από την έκθεση των υποκειμένων στις σκηνές της έρευνας δε διέφεραν από τις επιδόσεις τους στη συνθήκη στην οποία δεν προηγούνταν η παρουσίαση αντικειμένου. Θα λέγαμε, λοιπόν, ότι η παρουσία ενός και μόνο αντικειμένου που συνδέεται εννοιολογικά με το περιεχόμενο της σκηνής που ακολουθεί δεν αρκεί για να διευκολύνει την αναγνώριση αντικειμένων αυτής της σκηνής, ούτε όμως δυσχεραίνει αυτή τη λειτουργία, σε περίπτωση που αποτελεί ένα ασυνήθιστο αντικείμενο για τη σκηνή που ακολουθεί.

Πίνακας 2
Μέσοι όροι και τυπικές αποκλίσεις (σε παρένθεση) στη συνθήκη των εναλλακτικών απαντήσεων σε σχέση με τη συνθήκη του προηγηθέντος αντικειμένου και του φύλου

		Συνθήκη προηγηθέντος αντικειμένου					
		Κανένα		Σχετικό		Άσχετο	
		Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια	Αγόρια	Κορίτσια
Συνθήκη των εναλλακτικών απαντήσεων	Σύμφωνα	5.85 (1.34)	6.16 (1.32)	5.60 (1.51)	5.12 (1.55)	5.20 (2.16)	5.37 (1.40)
	Ασύμφωνα	8.57 (1.81)	7.87 (2.99)	9.57 (1.39)	10.33 (1.63)	8.20 (2.68)	8.00 (1.78)

Η κύρια επίδραση της συνθήκης των εναλλακτικών απαντήσεων ήταν η μόνη στατιστικώς σημαντική, με $F(1,73) = 55.52, p = .000$. Τα υποκείμενα αναγνώρισαν περισσότερα αντικείμενα-στόχους όταν οι εναλλακτικές απαντήσεις ήταν ασύμφωνα αντικείμενα ($M.O. = 8.74, T.A. = 2.19$) και λιγότερα στην περίπτωση που έπρεπε να επιλέξουν τα αντικείμενα-στόχους ανάμεσα σε άλλα αντικείμενα που θα μπορούσαν να αποτελούν μέρη των σκηνών του πειράματος ($M.O. = 5.53, T.A. = 1.48$). Η ενεργοποίηση του σχήματος της σκηνης φαίνεται ότι δημιουργεί περισσότερο γενικές προσδοκίες, χωρίς να μας λέει πολλά για τα συγκεκριμένα αντικείμενα που αυτή περιέχει. Γι' αυτό στις καρτέλες με τα σύμφωνα αντικείμενα τα υποκείμενα δυσκολεύτηκαν να εντοπίσουν τα αντικείμενα-στόχους, αφού και τα υπόλοιπα τρία αντικείμενα της κάθε καρτέλας ταίριαζαν με το σχήμα της σκηνης. Αντίθετα, τα υποκείμενα αναγνώρισαν εύκολα τα αντικείμενα-στόχους που παρουσιάζονταν ανάμεσα σε αντικείμενα που δεν ήταν πιθανό να ανήκουν στις σκηνές του πειράματος. Το αποτέλεσμα αυτό δεν υποστηρίζει το πρόσφατο μοντέλο της λειτουργικής μόνωσης (Hollingworth & Henderson, 1998), αφού αυτό θεωρεί ότι η αναγνώριση των αντικειμένων γίνεται ανεξάρτητα από τη σκηνη που τα περιβάλλει.

Συζήτηση

Τα παραπάνω αποτελέσματα υποστηρίζουν την άποψη ότι η διευκόλυνση στην αναγνώριση αντικειμένων μέσα σε σκηνές προκύπτει από την ενεργοποίηση του ανάλογου σχήματος της σκηνης, άποψη που υιοθετούν πολλοί ερευνητές (Antes et al., 1981. Boyce et al., 1989. Friedman, 1979. Intraub et al., 1996). Φαίνεται πως τα νήπια έχουν πράγματι καλά αναπτυγμένα σχήματα σκηνών, τα οποία χρησιμοποιούν στην αναγνώριση αντικειμένων το ίδιο καλά με τους ενηλίκους (Fabricious, Hodge, & Quinan, 1993. Mandler, 1983. Mandler & Robinson, 1978). Μάλιστα, κατορθώνουν να συγκρατούν τα σχήματα σκηνών μέσα από σύντομη έκθεσή τους, αφού στην παρούσα έρευνα ο χρόνος αυτός ήταν 5 δευτερόλεπτα. Ωστόσο, η ενεργοποίηση του σχήματος περισσότερο φαίνεται να δημιουργεί γενικές προσδοκίες για το ποια αντικείμενα είναι δυνατόν να βρίσκονται μέσα σε αυτήν τη σκηνη, παρά να παρέχει πληροφορίες για συγκεκριμένα αντικείμενα αυτής της σκηνης. Ο ρόλος του σχήματος, λοιπόν, περιορίζεται στη δημιουργία μίας γενικής εικόνας της σκηνης που καθοδηγεί την κωδικοποίηση, τη συγκράτηση και την αναγνώριση αντικειμένων που μπορεί να ανήκουν σε αυτήν τη σκηνη.

Τα δεδομένα μας δεν υποστήριξαν τα δύο άλλα μοντέλα, της διάχυσης της ενεργοποίησης

και της λειτουργικής μόνωσης. Ωστόσο, αναφορικά με το μοντέλο της διάχυσης της ενεργοποίησης, αξίζει να σημειωθεί ότι αρκετά υποκειμένα αναζητούσαν στις καρτέλες με τα σύμφωνα ή τα ασύμφωνα αντικείμενα το σχετικό ή το άσχετο αντικείμενο που είχαν δει πριν από τη σκηνή. Αυτό σημαίνει πως η εικόνα του σχετικού ή του άσχετου αντικειμένου παραμένει ενεργοποιημένη στη μνήμη των νηπίων, αλλά δεν παρεμβαίνει στη λειτουργία της αναγνώρισης των αντικειμένων-στόχων της σκηνής. Η προηγούμενη παρουσίαση του αντικειμένου πιθανόν να επηρέασε την αναγνώριση του ίδιου του αντικειμένου, πράγμα που δεν ελέγχθηκε στην έρευνά μας.

Τα παιδιά προσχολικής ηλικίας διαπιστώθηκε πως λειτουργούν με τον παραπάνω τρόπο, δηλαδή με την ενεργοποίηση σχημάτων στην προσπάθεια αναγνώρισης αντικειμένων που μόλις είχαν δει μέσα σε σκηνές. Με δεδομένο ότι τα 5χρονα παιδιά έχουν αναπτυγμένα σχήματα σκηνών, φαίνεται ότι καταφεύγουν στη χρήση τους για να επαναφέρουν στη μνήμη αντικείμενα αυτών των σκηνών. Η συνεισφορά, όμως, αυτού του μηχανισμού είναι μάλλον περιορισμένη, αφού δε βοήθησε τα παιδιά στη διάκριση του αντικειμένου-στόχου ανάμεσα σε άλλα αντικείμενα που μπορεί να ανήκαν στη σκηνή. Προφανώς, η αναγνώριση πρέπει να επιτελείται με τη συνδρομή και άλλων τρόπων, όπως η αναλυτική επεξεργασία τοπικών πληροφοριών, η συγκράτηση των σχέσεων μεταξύ των αντικειμένων της σκηνής (Waddell & Rogoff, 1981), η χρήση μνημονικών στρατηγικών (Lange, MacKinnon, & Nida, 1989) κ.λπ.

Οι ερμηνευτικές εκδοχές της συμβολής της σκηνής στην αναγνώριση των αντικειμένων της από παιδιά προσχολικής ηλικίας απαντήθηκαν εν μέρει από την παρούσα έρευνα. Η επέκταση της έρευνας σε μεγαλύτερες ηλικίες και η μελέτη και άλλων μεταβλητών με τη χρησιμοποίηση διαφόρων συνθηκών εξέτασης, όπως η αλλαγή της θέσης των αντικειμένων της σκηνής, η προσθήκη και η αφαίρεση αντικειμένων, η αλλαγή του μεγέθους των αντικειμένων, η απουσία πλαισίου ή οργάνωσης, ίσως διαλευκάνουν το θέμα

των μηχανισμών που επηρεάζουν την αναγνώριση αντικειμένων μέσα σε σκηνές και τον τρόπο με τον οποίο επιτελείται αυτή η λειτουργία.

Βιβλιογραφία

- Antes, J. R., Pentland, J. G., & Metzger, R. L. (1981). Processing global information in briefly presented pictures. *Psychological Research*, 43, 277-292.
- Antes, J. R., Singaas, P. A., & Metzger, R. L. (1978). Components of pictorial informativeness. *Perceptual and Motor Skills*, 40, 887-893.
- Biederman, I., Mezzanotte, R. J., & Rabinowitz, J. C. (1982). Scene perception: Detecting and judging objects undergoing relational violations. *Cognitive Psychology*, 14, 143-177.
- Bjorklund, D. F. (1987). How age changes in knowledge base contribute to the development of children's memory: An interpretive review. *Developmental Review*, 7, 93-130.
- Boyce, S. J., & Pollatsek, A. (1992). Identification of objects in scenes: The role of scene background in object naming. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 18, 531-543.
- Boyce, S. J., Pollatsek, A., & Rayner, K. (1989). Effect of background information on object identification. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 15, 556-566.
- Caplan, P. J., MacPherson, G. M., & Tobin, P. (1985). Do sex-related differences in spatial abilities exist? *American Psychologist*, 40, 786-799.
- Fabricious, W. V., Hodge, M. H., & Quinan, J. R. (1993). Processes of scene recognition memory in young children and adults. *Cognitive Development*, 8, 343-360.
- Friedman, A. (1979). Framing pictures: The role of knowledge in automatized encoding and

- memory for gist. *Journal of Experimental Psychology*, 3, 316-355.
- Hamel, C. J., & Ryan-Jones, D. J. (1997). Effect of visual detail on scene recognition: Some expected sex differences. *Perceptual and Motor Skills*, 84, 619-626.
- Harshman, R. A., Hampton, E., & Berenbaum, S. A. (1987). Individual differences in cognitive abilities and brain organization. Part I: Sex and handedness difference in ability. *Canadian Journal of Psychology*, 37, 144-192.
- Henderson, J. M. (1992). Object identification in context: The visual processing of natural scenes. *Canadian Journal of Psychology*, 46, 319-341.
- Henderson, J. M., & Hollingworth, A. (1999). High-level scene perception. *Annual Review of Psychology*, 50, 243-271.
- Henderson, J. M., Pollatsek, A., & Rayner, K. (1987). The effects of foveal priming and extrafoveal preview on object identification. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 3, 449-463.
- Henderson, J. M., Weeks, P. A., & Hollingworth, A. (1999). The effects of semantic consistency on eye movements during complex scene viewing. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance*, 25, 210-228.
- Hess, T. M., & Slaughter, S. J. (1990). Schematic knowledge influences on memory for scenes in young and older adults. *Developmental Psychology*, 26, 855-865.
- Hollingworth, A., & Henderson, J. M. (1998). Does consistent scene context facilitate object perception? *Journal of Experimental Psychology: General*, 127, 398-415.
- Hollingworth, A., & Henderson, J. M. (1999). Object identification is isolated from scene semantic constraint: Evidence from object type and token discrimination. *Acta Psychologica*, 102, 319-343.
- Intraub, H., & Bodamer, J. L. (1993). Boundary extension: Fundamental aspect of pictorial representation or encoding artifact? *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 19, 1387-1397.
- Intraub, H., Gottesman, C. V., Willey, E. V., & Zuklan, J. (1996). Boundary extension for briefly glimpsed photographs: Do common perceptual processes result in unexpected memory distortions? *Journal of Memory and Language*, 35, 118-134.
- Kosslyn, S. M. (1994). *Image and Brain*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Lange, G., MacKinnon, C. E., & Nida, R. E. (1989). Knowledge, strategy, and motivational contributions to preschool children's object recall. *Developmental Psychology*, 25, 772-779.
- Mandler, J. M. (1983). Representation. In P. H. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology, Vol. III, Cognitive Development* (4th ed., pp. 420-494). New York: Wiley.
- Mandler, J. M., & Robinson, C. A. (1978). Developmental changes in picture recognition. *Journal of Experimental Child Psychology*, 26, 122-136.
- Palmer, S. E. (1975). The effects of contextual scenes on the identification of objects. *Memory & Cognition*, 3, 519-526.
- Pezdek, K., Maki, R., Valencia-Laver, D., Whetstone, T., Stoeckert, J., & Dougherty, T. (1988). Picture memory: Recognizing added and deleted details. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 14, 468-476.
- Rayner, K., & Pollatsek, A. (1992). Eye movements and scene perception. *Canadian Journal of Psychology*, 46, 342-376.
- Rogoff, B., & Waddell, K. J. (1982). Memory for information organized in a scene by children of two cultures. *Child Development*, 53, 1224-1228.
- Rosch, E., Mervis, C. B., Gray, W. D., & Poyes-Braem, P. (1976). Basic objects in natural categories. *Cognitive Psychology*, 8, 382-439.
- Saarnio, D. A. (1993). Scene memory in young children. *Merrill-Palmer Quarterly*, 39, 196-

- 212.
- Saarnio, D. A., & Bjorklund, D. F. (1984). Children's memory for objects in self-generated scenes. *Merrill-Palmer Quarterly*, 30, 287-301.
- Schyns, P. G., & Oliva, A. (1994). From blobs to boundary edges: Evidence for time and spatial-scale-dependent scene recognition. *Psychological Science*, 5, 195-200.
- Waddell, K. J., & Rogoff, B. (1981). Effect of contextual organization on spatial memory of middle-aged and older woman. *Developmental Psychology*, 17, 878-885.

Scene effect on object recognition: How is it explained?

EKATERINI A. SUSSAMIDES-CARABERI & LOIZOS N. LOIZOU
Aristotle University of Thessaloniki, Greece

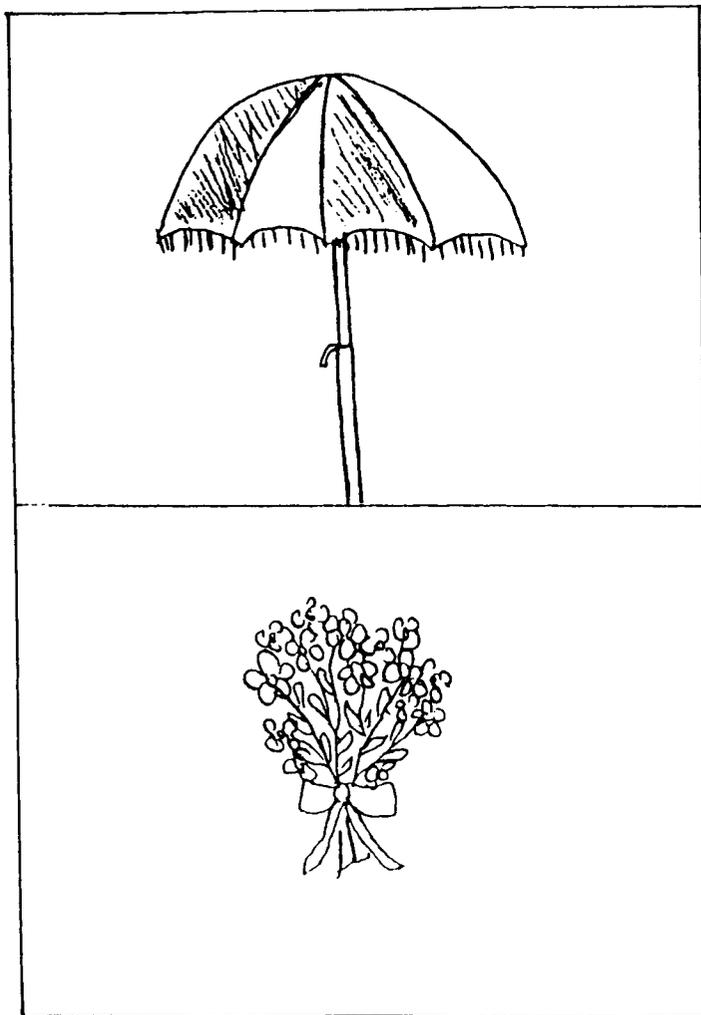
ABSTRACT

The objective of the present research was the study of scene effect on object recognition. Seventy eight subjects, with average age 5.4 years, responded to a recognition test consisting of line drawings of various scenes and objects. The results supported the assumption that the activation of the *schema* of a scene is the mechanism that facilitates object recognition. Schema tells us about the gist of a scene and facilitates recognition of the possible objects of the scene. Nevertheless, schema tells us more about the objects that a scene may consist of than about the *actual* objects of this scene. Neither the assumption of *spread of activation*, which supposes that an object is recognized through the activation of other objects of the scene that is related with, nor the assumption of *functional isolation*, which supposes that object recognition is independent of scene information, were supported by the results of the present research.

Key words: Recognition, Scene, Object, Facilitation, Pre-school age.

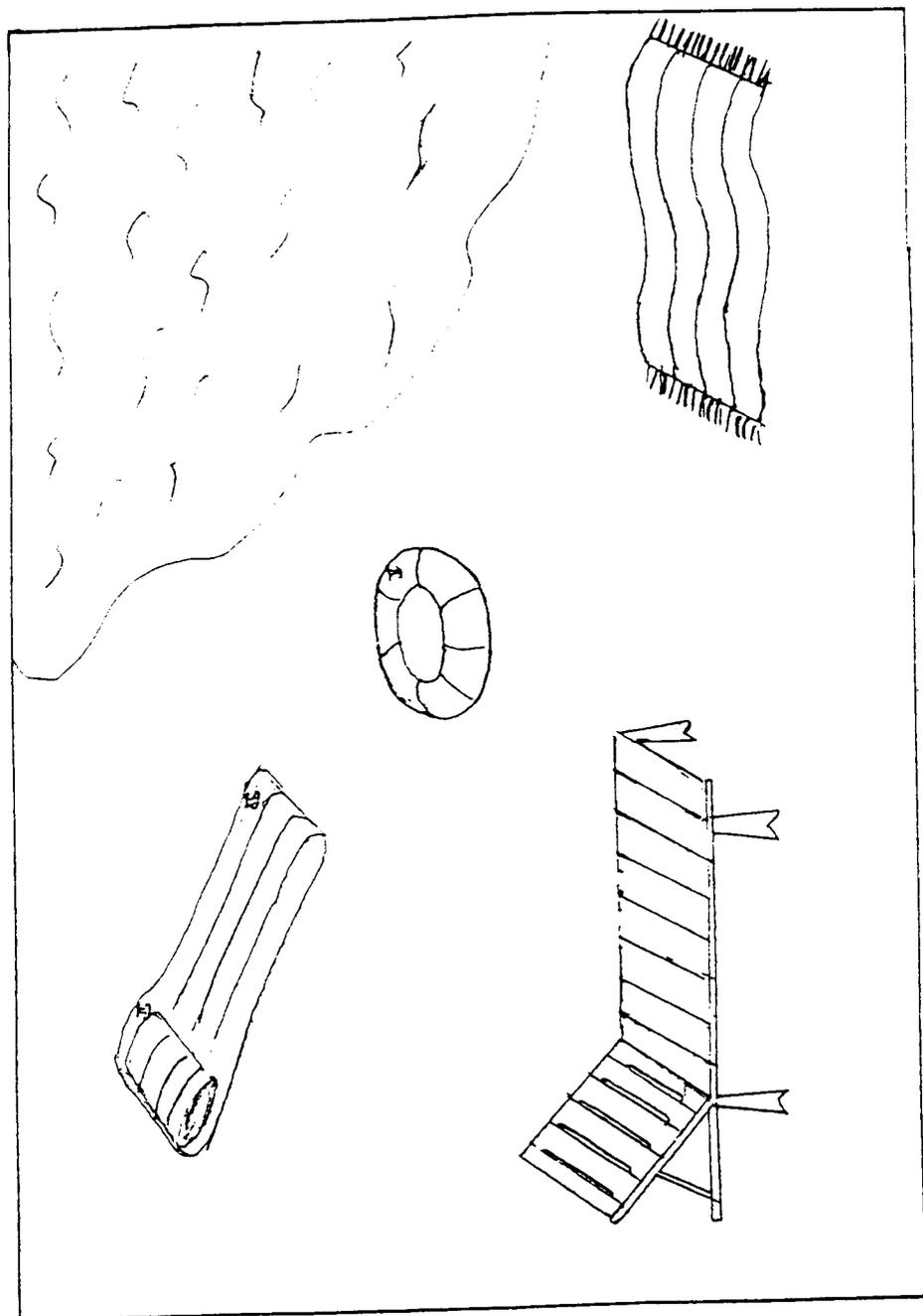
Address: Ekaterini Sussamides-Caraberi, Aristotle University of Thessaloniki, 34 Ippokratous, 551 34 Thessaloniki, Greece. Tel.: 0030-2310-450625, E-mail: asous@bc.teithe.gr

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

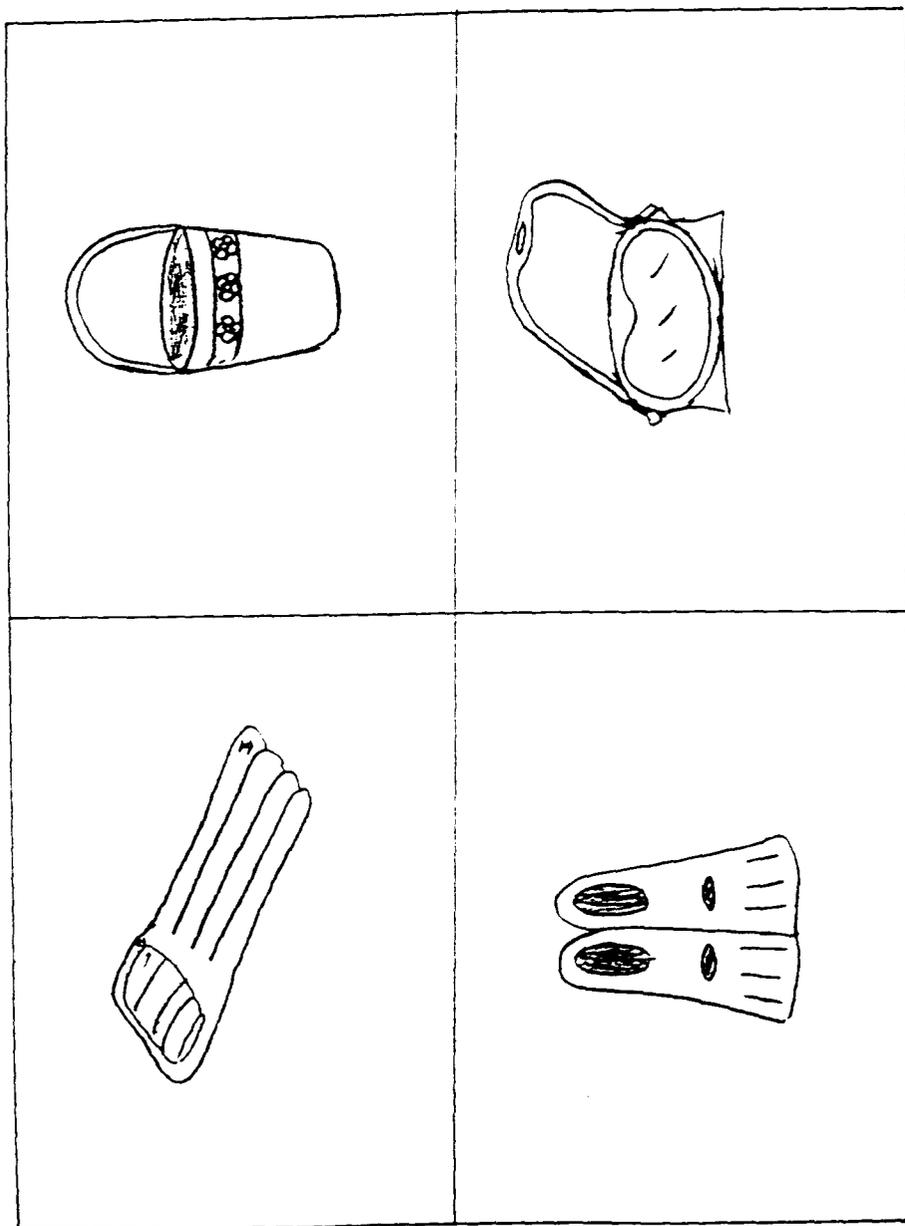


Σχετικό αντικείμενο

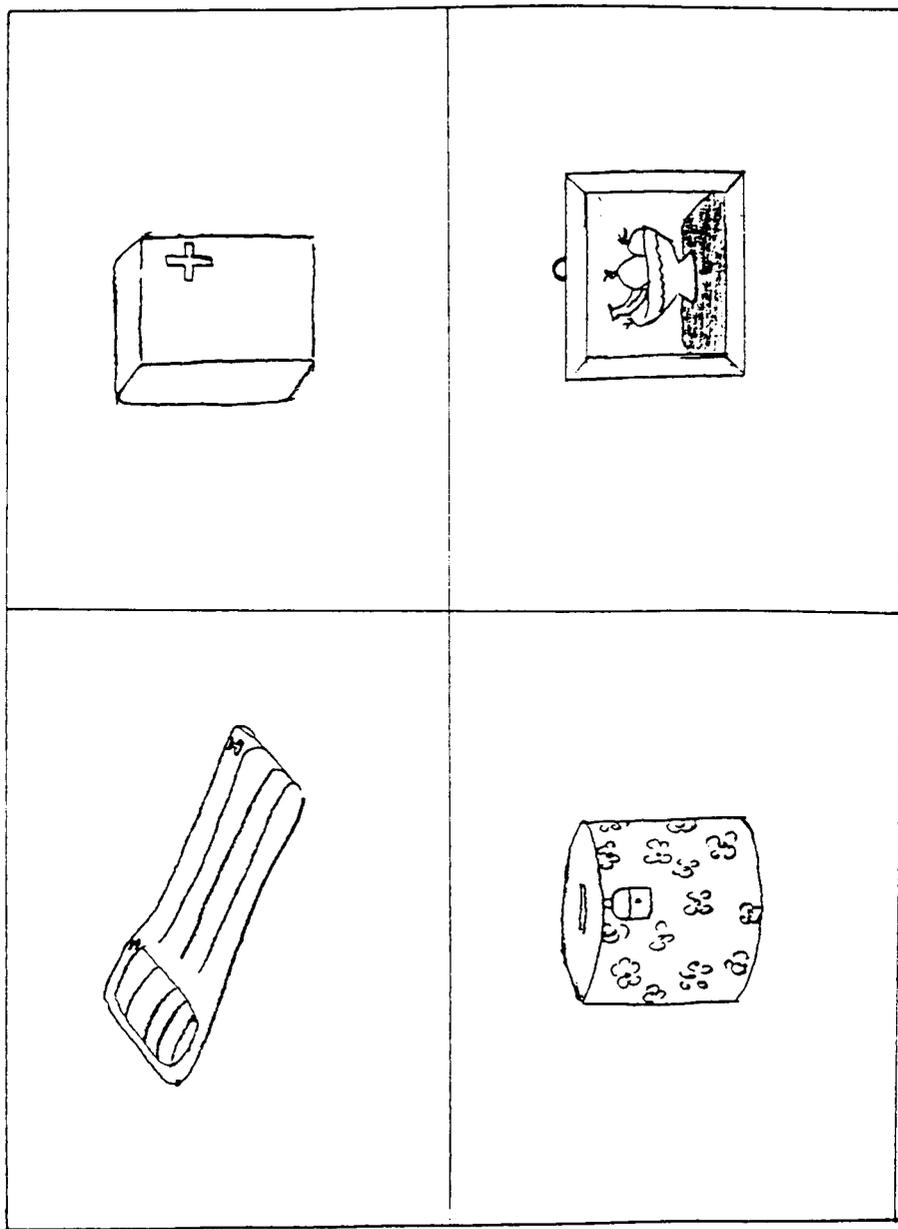
Άσχετο αντικείμενο



Σελινή



Καρτέλα με σύμφωνα αντικείμενα



Καρτέλα με ασύμφορα αντικείμενα