ePublishing
ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
NATIONAL DOCUMENTATION CENTRE

Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης

Τόμ. 1 (2017)

7ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΕΘΝΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΑΚΟ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΘΗΝΩΝ
ΤΟΜΕΑΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ ΚΑΙ ΨΥΧΟΛΟΓΙΑΣ Π.Τ.Δ.Ε.
ΚΕΝΤΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΨΥΧΟΦΥΣΙΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

Υπό την αιγίδα του Υπουργείου Παιδείας, Έρευνας και Θρησκευμάτων

7ο ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΟ ΣΥΝΕΔΡΙΟ ΕΠΙΣΤΗΜΩΝ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

«ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΧΑΡΙΣΜΑΤΙΚΩΝ ΑΤΟΜΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ»

ΤΟΜΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ

ISSN: 2529-1157

Σε Συνεργασία με την Ένωση Ελλήνων Φυσικών και την
Ελληνική Μαθηματική Εταιρεία
ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΟ DIVANICARAVEL
15-18 Ιουνίου 2017

Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση του παιγνίου του τελεσιγράφου σε παιδιά: Πώς αναπτύσσεται η αντίληψη της δικαιοσύνης

ΑΛΕΞΙΟΣ ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ, ΜΑΡΙΕΤΤΑ ΠΑΠΑΔΑΤΟΥ-ΠΑΣΤΟΥ, ΑΛΕΞΑΝΔΡΑ ΧΑΝΤΖΗ

doi: 10.12681/edusc.1678

Βιβλιογραφική αναφορά:

ΑΡΒΑΝΙΤΗΣ Α., ΠΑΠΑΔΑΤΟΥ-ΠΑΣΤΟΥ Μ., & ΧΑΝΤΖΗ Α. (2019). Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση του παιγνίου του τελεσιγράφου σε παιδιά: Πώς αναπτύσσεται η αντίληψη της δικαιοσύνης. *Πανελλήνιο Συνέδριο Επιστημών Εκπαίδευσης*, *1*, 16–27. https://doi.org/10.12681/edusc.1678

https://epublishing.ekt.gr | **e-Εκδότης:** EKT | **Πρόσβαση:** 27/03/2026 19:19:42

Συστηματική ανασκόπηση και μετα-ανάλυση του παιγνίου του τελεσιγράφου σε παιδιά: Πώς αναπτύσσεται η αντίληψη της δικαιοσύνης

Αλέξιος Αρβανίτης, Πάντειο Πανεπιστήμιο

alexiosarvanitis@gmail.com

Μαριέττα Παπαδάτου-Παστού, Εθνικό και Καποστριακό Πανεπιστήμιο Αθηνών

mpapadatou@primedu.uoa.gr

Αλεξάνδρα Χαντζή, Πάντειο Πανεπιστήμιο

hantzi@panteion.gr

Περίληψη

Τα τυπικά οικονομικά μοντέλα της ανθρώπινης συμπεριφοράς υποθέτουν ότι οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν στη βάση του στενού ατομικού συμφέροντος και των αποτελεσμάτων που είναι ευνοϊκά για τους ίδιους. Ευρήματα από το χώρο της ψυχολογίας, όμως, υποστηρίζουν ότι οι άνθρωποι ενδιαφέρονται εξίσου για τα αποτελέσματα των άλλων. Η δικαιοσύνη μπορεί λοιπόν να αποτελεί γνώμονα στις αποφάσεις τους. Το δίλημμα ατομικού συμφέροντος-δικαιοσύνης ενυπάρχει στο ευρέως μελετημένο παίγνιο του τελεσιγράφου. Το ερώτημα που θα μας απασχολήσει είναι πώς αναπτύσσεται η αίσθηση της δικαιοσύνης έναντι του ατομικού συμφέροντος κατά τη διαδικασία της ανάπτυξης του παιδιού. Απαντήσεις θα δοθούν με βάση συστηματική ανασκόπηση της βιβλιογραφίας κατά την οποία αναγνωρίστηκαν 35 άρθρα με δείγμα παιδιών στο παίγνιο του τελεσιγράφου και τη μετα-ανάλυση επιμέρους ευρημάτων. Τα αποτελέσματα θα συζητηθούν συνολικά σε σχέση με την κονσενσουαλιστική προσέγγιση (Arvanitis, 2015) στις διαπραγματεύσεις.

Λέξεις – Κλειδιά: Δικαιοσύνη, Παίγνιο Τελεσιγράφου, Διαπραγμάτευση

Abstract

Typical economic models of human behavior presume that people interact on the basis of narrow self-interest and favorable outcomes. Findings from the field of psychology, however, suggest that people care equally about the outcomes of others. Justice can therefore play a role in their decisions. The self-interest/justice dilemma is evident in the widely studied Ultimatum Game. The question that we will ponder on is how the sense of justice, in relation to self-interest, develops as the child develops. Answers will be given on the basis of a systematic review of the literature, during which 35 articles with a sample of children playing the Ultimatum Game were identified, as well as a meta-analysis of some of their findings. Results will be discussed in relation to the consensualistic approach (Arvanitis, 2015) of negotiation.

Keywords: Justice, Ultimatum Game, Negotiation

Εισαγωγή

Τα τυπικά οικονομικά μοντέλα της ανθρώπινης συμπεριφοράς υποθέτουν ότι οι άνθρωποι αλληλεπιδρούν στη βάση του στενού ατομικού συμφέροντος και των αποτελεσμάτων που είναι ευνοϊκά για τους ίδιους. Ειδικά στο χώρο των διαπραγματεύσεων, το υπόδειγμα της λεγόμενης «εργαλειακής» ορθολογικότητας (instrumental rationality) υποθέτει ότι οι άνθρωποι διαπραγματεύονται με γνώμονα τη μεγιστοποίηση των ατομικών τους ωφελειών. Αυτή η υπόθεση ελέγχεται στο εργαστήριο με απλουστευμένα παίγνια. Ένα από τα πιο γνωστά παίγνια αυτού του είδους είναι το παίγνιο του τελεσίγραφου (Guth, 1995).

Σε αυτό το παίγνιο συμμετέχουν συνήθως δύο άτομα, για παράδειγμα η Α και ο Β. Η Α προτείνει τη μοιρασιά ενός ποσού, π.χ. 10 Ευρώ, ανάμεσα στους δύο και ο Β είτε την αποδέχεται είτε την απορρίπτει. Αν την απορρίψει, κανείς τους δεν λαμβάνει μέρος του ποσού. Η Α βρίσκεται ενώπιον του διλήμματος να προσφέρει κάποιο -σημαντικό- μέρος του ποσού στο Β ή να κρατήσει το μεγαλύτερο μέρος για τον εαυτό της, ενώ ο Β αντιμετωπίζει το δίλημμα του να τιμωρήσει την Α για μια χαμηλή προσφορά (και να χάσει κι αυτός το ποσό που του προτάθηκε) ή να δεχτεί μια χαμηλή προσφορά με τη λογική ότι είναι καλύτερη από το τίποτα.

Σε όρους της οικονομικής αρχής της ορθολογικότητας, η Παίκτρια Α θα έπρεπε να συμπεριφερθεί αυστηρά με βάση το ατομικό της συμφέρον, και να προσφέρει ένα πολύ μικρό μέρος του συνολικού ποσού στον Παίκτη Β (π.χ., 1€). Ο Παίκτης Β, με τη σειρά του, θα αναμενόταν να συμπεριφερθεί κι αυτός αυστηρά με γνώμονα το προσωπικό του συμφέρον και να δεχτεί την πρόταση. Άλλωστε το 1€ είναι καλύτερο από 0€. Στην πραγματικότητα, οι εμπειρικές έρευνες δείχνουν ότι πολλοί άνθρωποι προτείνουν μοιρασιές 50%-50% και ο μέσος όρος των προσφορών προς τον Παίκτη Β είναι 30%-40% του ποσού (Camerer & Thaler, 1995). Η αρχή της ορθολογικότητας, λοιπόν, δεν τηρείται στην πράξη. Το εύρημα αυτό θα μπορούσε να εξηγηθεί από το γεγονός ότι οι συμμετέχοντες προσπαθούν να τηρήσουν ηθικές αρχές, όπως η αρχή της δικαιοσύνης ή της αλληλεγγύης, που μπορούν να αποτελούν εξίσου σημαντικό οδηγό στις διαπραγματεύσεις.

Τέτοιου είδους εξηγήσεις είναι συμβατές με την κονσενσουαλιστική προσέγγιση στη διαπραγμάτευση (Arvanitis, 2015), η οποία δίνει έμφαση σε εκείνα τα στοιχεία τα οποία μπορούν να εγείρουν συμφωνία. Όταν η έμφαση τίθεται στα στοιχεία στα οποία οι άνθρωποι συμφωνούν, γίνεται σαφές ότι η πορεία της διαπραγμάτευσης δεν καθορίζεται μόνο από αυτό που θέλουν οι άνθρωποι, δηλαδή, με άλλα λόγια, τα συμφέροντα δεν είναι απαραίτητα οδηγός της διαδικασίας της διαπραγμάτευσης. Στην πραγματικότητα, οι άνθρωποι δεν διαπραγματεύονται τα συμφέροντά τους, αφού αυτά είναι σχετικά σταθερά και συγκεκριμένα. Αντίθετα, διαπραγματεύονται τους κανόνες, τις νόρμες της αλληλεπίδρασής τους, και συμφωνούν στους κανόνες που βρίσκουν πιο λογικούς και πειστικούς.

Το ζήτημα που θα μας απασχολήσει είναι η ανάπτυξη της αντίληψης των κοινωνικών κανόνων έναντι του ατομικού συμφέροντος κατά τη διαδικασία της ανάπτυξης του παιδιού. Για να απαντήσουμε σε αυτό το ερώτημα θα ανατρέξουμε στη βιβλιογραφία ώστε να κάνουμε συστηματική ανασκόπηση των ερευνών που χρησιμοποίησαν το παίγνιο του τελεσιγράφου σε παιδιά, αλλά και θα πραγματοποιήσουμε μετα-ανάλυση σε έρευνες που παρέχουν καταλληλα αριθμητικά

δεδομένα. Το βασικό ερώτημα είναι πότε οι άνθρωποι φαίνεται να αναπτύσσουν ισχυρές αντιλήψεις για τις νόρμες της δικαιοσύνης, γεγονός που θα καταδεικνύεται είτε με την προσφορά υψηλότερων ποσών (από την πλευρά του ατόμου που κάνει την πρόταση) είτε με την απόρριψη χαμηλών ποσών (από την πλευρά του αποδέκτη της πρότασης).

Μεθοδολογία

Μέθοδος αναζήτησης και κριτήρια συμπερίληψης

Η συστηματική ανασκόπηση των ερευνών ξεκίνησε το Μάρτιο του 2017, μήνα κατά τον οποίο πραγματοποιήθηκε αναζήτηση στις βιβλιογραφικές βάσεις δεδομένων PsychInfo, Scopus και EconLit, που επιλέχθηκαν ως οι πιο πλήρεις βάσεις δεδομένων για άρθρα που περιέχουν το παίγνιο του τελεσίγραφου. Χρησιμοποιήσαμε τον όρο *Ultimatum Game* ως όρο αναζήτησης. Μετά την αρχική διαλογή της αφαίρεσης των διπλών άρθρων διατηρήσαμε μόνο τα δημοσιευμένα επιστημονικά άρθρα σε περιοδικά με κριτές. Κατόπιν, καταλήξαμε σε 35 άρθρα που χρησιμοποίησαν παιδιά ως δείγμα, τα οποία συμπεριλήφθησαν στην συστηματική ανασκόπηση. Στη μετα-ανάλυση χρησιμοποιήθηκαν πέντε μελέτες. Η διαδικασία αναζήτησης περιγράφεται αναλυτικά στο Διάγραμμα 1. Η μελέτη των άρθρων και η ταξινόμησή τους ανά χρόνο και θέμα, οδήγησε στη συστηματική καταγραφή που εκτίθεται παρακάτω.

Στατιστική ανάλυση

Το λογισμικό πακέτο Comprehensive Meta-Analysis (v. 2.Borenstein, Hedges, Higgins, & Rothstein, 2005) χρησιμοποιήθηκε για την μετα-ανάλυση των δεδομένων. Αρχικά, καταγράφηκε ο μέσος όρος προσφοράς μαζί με την τυπική απόκλιση για κάθε ηλικιακό γκρουπ κάθε μελέτης ξεχωριστά, με τα αντίστοιχα διαστήματα εμπιστοσύνης 95% (95% CI). Οι μέσοι ελέγχθηκαν για να διαπιστωθεί αν προέρχονται από έναν ενιαίο πληθυσμό χρησιμοποιώντας δύο τεστ ομοιογένειας, το στατιστικό τεστ Q και τον δείκτη I^2. Λόγω σημαντικής ετερογένειας μεταξύ των μελετών, το συνολικό μέγεθος επίδρασης υπολογίστηκε χρησιμοποιώντας το μοντέλο των τυχαίων επιδράσεων. Το μοντέλο των τυχαίων επιδράσεων υποθέτει ότι τα σύνολα δεδομένων προέρχονται από μια κατανομή πληθυσμών. Το ερώτημα που θέτει είναι ποιο είναι το εύρος των μεγεθών επίδρασης των ερευνών που μελετήθηκαν. Για να ελεγχθεί η πιθανή επίδραση της ηλικίας χρησιμοποιήθηκε η μέθοδος της μετα-παλινδρόμησης. Η μετα-παλινδρόμηση είναι παρόμοια στην ουσία της με την παλινδρόμηση: η τροποποιητική μεταβλητή προβλέπεται σύμφωνα με το σταθμισμένο μέγεθος επίδρασης κάθε συνόλου δεδομένων. Το μοντέλο των τυχαίων επιδράσεων χρησιμοποιήθηκε, όπως προτείνεται από τους Thompson και Higgins (2002), με τους όρους του στατιστικού τεστ Q.

Αποτελέσματα

Συστηματική Ανασκόπηση

Τα παιδιά αναγνωρίζουν το άδικο

Από την ηλικία των πέντε ετών, τα παιδιά φαίνεται ότι αναγνωρίζουν το άδικο στο παίγνιο του τελεσιγράφου, θεωρώντας όμως παράλληλα ότι δίκαια είναι μόνο μια ίση μοιρασιά των πόρων (Wittig, Jensen, & Tomasello, 2013). Σε επίπεδο εγκεφάλου, με τη βοήθεια ηλεκτροεγκεφαλογράφου, οι Rêgo et al. (2016) συνέδεσαν την αναγνώριση μιας άδικης προσφοράς με μέση πρόσθια αρνητικότητα (Medial Frontal Negativity, MFN) στα παιδιά, πιστοποιώντας ότι υπάρχει αντίστοιχη εγκεφαλική ενεργοποίηση με αυτή που παρατηρείται στους ενήλικες. Η νευρωνική απόκριση με βάση το MFN είναι παρόμοια στα παιδιά και στους ενηλίκους όταν δέχονται μια άδικη προσφορά ή όταν απορρίπτεται μια δίκαιη δική τους προσφορά (Zanolie, de Cremer, Guroglu, & Crone, 2015). Δε φαίνεται πάντως να ισχύει απαραίτητα το ίδιο σε παιδιά μη τυπικής ανάπτυξης. Σύμφωνα με πρόσφατο εύρημα, παιδιά με διαταραχή ελλειμματικής προσοχής και υπερκινητικότητας δεν δίνουν τόσο μεγάλη σημασία στη δικαιοσύνη, αλλά κυρίως στη μεγιστοποίηση των δικών τους κερδών (Ma, Lambregts-Rommelse, Buitelaar, Cillessen, & Scheres, 2017).

Η επίδραση της ηλικίας

Από την πλευρά του δέκτη της προσφοράς, όσο μεγαλύτερα τα παιδιά, τόσο πιο πιθανό να απορρίψουν μια άδικη προσφορά όταν αυτή προσφέρεται από άνθρωπο παρά αν είναι αποτέλεσμα μιας τυχαίας διαδικασίας (Bereby-Meyer & Fiks, 2013). Αντίστοιχα, τα παιδιά κάνουν μεγαλύτερες προσφορές όσο μεγαλύτερη ηλικία έχουν και, μετά από την ηλικία των εννέα ετών, φαίνεται να είναι και πιο ικανοποιημένα παρόλο που δίνουν μέρος των πόρων που έχουν στη διάθεσή τους (Kogut, 2012). Το γεγονός αυτό είναι πιθανή ένδειξη της εσωτερίκευσης της νόρμας της ισότητας. Ειδικά τα κορίτσια φαίνεται να ωριμάζουν λίγο πιο γρήγορα στον τομέα της μοιρασιάς των πόρων με δίκαιο τρόπο (Bueno-Guerra, Leiva, Colell, & Call, 2016). Σε επίπεδο ομάδων, φαίνεται ότι η επίκληση της νόρμας της δικαιοσύνης μπορεί είναι πιο πειστική σε μεγαλύτερη ηλικία (Takezawa, Gummerum, & Keller, 2006).

Αποτέλεσμα ή προθέσεις;

Ο Sutter (2007) εξέτασε τον τρόπο που κρίνουν μια πρόταση στο παίγνιο του τελεσίγραφου οι δέκτες της πρότασης ανάλογα με την ηλικιακή τους ομάδα (τρεις ηλικιακές ομάδες με μέσο όρο ηλικίας 9.2, 12.1 και 24.6 χρόνια). Χρησιμοποίησε ένα παίγνιο τελεσίγραφου – που ονομάστηκε αργότερα μίνι παίγνιο τελεσίγραφου- στο οποίο οι δέκτες μπορούσαν να κρίνουν την πρόταση όχι μόνο με βάση το αποτέλεσμα, αλλά και με βάση τις εναλλακτικές δυνατότητες του ατόμου που έκανε την πρόταση (Falk, Fehr, & Fischbacher, 2003). Ενώ σε μικρές ηλικίες οι συμμετέχοντες απέρριπταν την πρόταση μόνο με βάση το τελικό αποτέλεσμα, οι μεγαλύτεροι συμμετέχοντες λάμβαναν υπόψη τις εναλλακτικές του ατόμου που έκανε την πρόταση και άρα των προθέσεών του. Έτειναν μάλιστα να έχουν χαμηλότερα ποσοστά απόρριψης. Οι Guroglu, van den Bos και Crone (2009) αναπαρήγαγαν αυτό το εύρημα (σε ηλικίες 9, 12, 15 και 18 ετών) και πρότειναν ως εξήγηση την αύξηση της ανάληψης της προοπτικής (perspective-taking) των άλλων ανάλογα με την ηλικία. Με την πάροδο του χρόνου, η ανάληψη αυτής της προοπτικής γίνεται όλο και πιο γενικευμένη και συμβάλλει ακόμη και στην πρόθεση τιμωρίας τρίτων ατόμων για παραβίαση νορμών δικαιοσύνης στο παίγνιο τελεσίγραφου (Gummerum & Chu, 2014). Σε επίπεδο εγκεφάλου, οι Guroglu, van den Bos, van Dijk, Rombouts και Crone (2011), σε έρευνα τους με λειτουργική απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού

(60 συμμετέχοντες σε 4 ομάδες ηλικίας 10, 13, 15 και 20 ετών), παρατήρησαν ότι σε περίπτωση που οι συμμετέχοντες απέρριπταν μια προσφορά που ήταν αθέλητα άδικη ή δεχόντουσαν μια ηθελημένη άδικη προσφορά, υπήρχε ανάλογημε την ηλικία αυξημένη ενεργοποίηση στην κροταφοβρεγματική σύνδεση και στον πλάγιο-ραχιαίο προμετωπιαίο φλοιό, γεγονός το οποίο απέδωσαν στην παραβίαση προσωπικών νορμών που παράγονται με την πάροδο των ετών. Μια γενική διαπίστωση είναι ότι τα παιδιά από μικρή ηλικία έχουν στρατηγική σκέψη δικαιοσύνης και ικανοποίησης των συμφερόντων, αλλά λαμβάνουν υπόψη τις στρατηγικές προθέσεις των άλλων σε μεγαλύτερη ηλικία (Overgaauw, Guroglu, & Crone, 2012). Σε επίπεδο εγκεφάλου μια επίσης γενική διαπίστωση είναι ότι με τον πάροδο των χρόνων υπάρχει μετατόπιση της εστίασης από τον εαυτό στους άλλους κατά τη διαδικασία λήψης απόφασης στο παίγνιο του τελεσίγραφου (Crone, 2013).

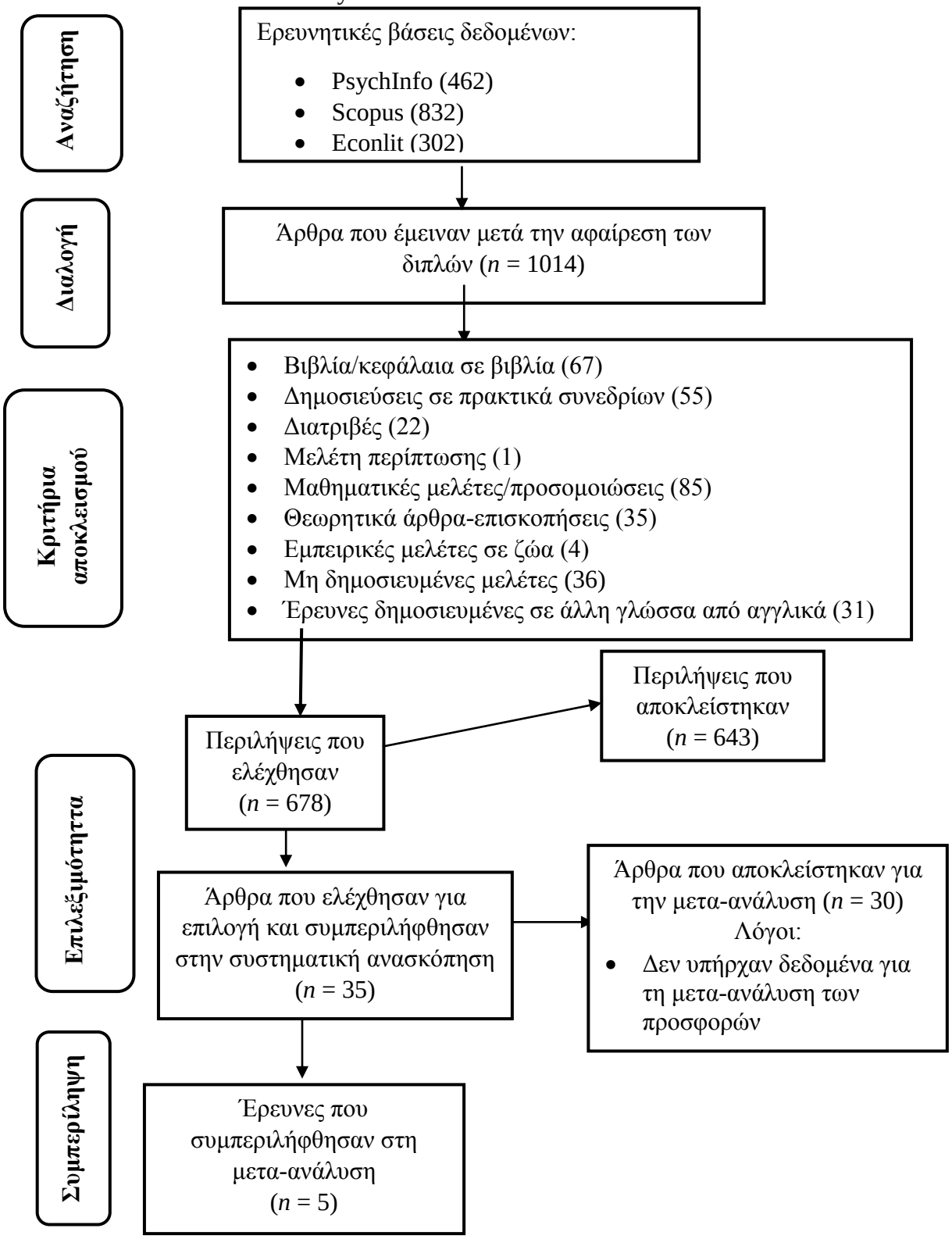
Μάθηση

Σε επαναλαμβανόμενα παίγνια τελεσίγραφου τα παιδιά δείχνουν ισχυρές ενδείξεις συντελεστικής μάθησης, δηλαδή μαθαίνουν να αυξάνουν τις προσφορές τους μετά από απορρίψεις, καθώς και κάποιες ενδείξεις κοινωνικής μάθησης (Harbaugh, Krause, & Vesterlund, 2007). Σε ό,τι αφορά την κοινωνική μάθηση, τα παιδιά φαίνεται να κάνουν μεγαλύτερες προσφορές όταν παρατηρήσουν άλλα παιδιά να κάνουν μεγαλύτερες προσφορές, αλλά όχι αν δουν τις προσφορές τους να απορρίπτονται.

Θεωρία του νου

Οι Takagishi, Kameshima, Schug, Koizumi και Yamagishi (2010) βρήκαν ότι οι συμμετέχοντες (προσχολικής ηλικίας, με Μ.Ο. ηλικίας 65.8 μήνες) που είχαν αποκτήσει θεωρία του νου έκαναν πιο γενναιόδωρες προσφορές, χωρίς όμως αυτό να σημαίνει ταυτόχρονα ότι απέρριπταν άδικες προσφορές (βλ. επίσης Schug, Takagishi, Benech, & Okada, 2016). Μάλιστα σε μεταγενέστερη έρευνα έδειξαν ότι η γνωστική και όχι η συναισθηματική ανάληψη της προοπτικής του άλλου παίζει ρόλο στην πρόταση μιας δίκαιης προσφοράς (Takagishi et al., 2014). Επιπλέον, παιδιά που είναι χαρισματικά στο πεδίο των μαθηματικών τείνουν να πετυχαίνουν χαμηλότερες επιδόσεις εξαιτίας της έλλειψής τους σε αυτό το πεδίο (Yun, Chung, Jang, Kim, & Jeong, 2011). Σε μεγαλύτερες ηλικίες η εικόνα είναι λίγο πιο περίπλοκη, όπου φαίνεται ότι η θεωρία του νου μπορεί να παίζει ρόλο μόνο υπό προϋποθέσεις (Castelli, Massaro, Sanfey, & Marchetti, 2010), ακόμη ίσως ότι δεν παίζει καθόλου ρόλο (Castelli, Massaro, Bicchieri, Chavez, & Marchetti, 2014). Παράλληλα, δεν φαίνεται να μπορεί να εξηγήσει τις διαφορές μεταξύ παιδιών που βρίσκονται στο φάσμα του αυτισμού και παιδιών τυπικής ανάπτυξης (Pelligra, Isoni, Fadda, & Doneddu, 2015; Sally & Hill, 2006). Το τελευταίο ίσως υποδηλώνει ότι μη τυπικές αποκρίσεις στο παίγνιο δεν έχουν να κάνουν μόνο με την κατανόηση του άλλου, αλλά και με εκτελεστικές λειτουργίες (βλ. επίσης Steinmann et al., 2014 για την ανάπτυξη του νευρωνικού υπόβαθρου των εκτελεστικών λειτουργιών στο παίγνιο του τελεσιγράφου).

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ 1: Διάγραμμα ροής για την έρευνα και τα κριτήρια αποκλεισμού των μελετών για την συστηματική ανασκόπηση και την μετα-ανάλυση. Προσαρμοσμένο από το "Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement," από τον D. Moher, A. Liberati, J. Tetzlaff, D. G. Altman, και The PRISMA Group, 2009, PLoS Med 6(6). Copyright 2009 by the Public Library of Science.



Ρύθμιση συναισθήματος

Μία άδικη προσφορά στο παίγνιο του τελεσιγράφου μπορεί να δημιουργήσει θυμό στους συμμετέχοντες (σε βαθμό που να χρησιμοποιείται σε επίπεδο πειραματικού χειρισμού –βλ. Schwenck et al., 2017), τον οποίο καλούνται να διαχειριστούν είτε εστιάζοντας στο θυμό είτε προσπαθώντας να επανεπεξεργαστούν την κατάσταση και να ελαχιστοποιήσουν το θυμό τους (Vogele, Sorg, Studtmann, & Weber, 2010). Γενικότερα, παιδιά με προβλήματα συναισθηματικής ρύθμισης δείχνουν να απορρίπτουν αμφιλεγόμενες προσφορές πιο εύκολα από παιδιά τυπικής ανάπτυξης (Schoorl, van Rijn, de Wied, van Goozen, & Swaab, 2016). Επίσης, με βάση αποτελέσματα έρευνας με λειτουργική απεικόνιση μαγνητικού συντονισμού, οι έφηβοι με παραβατική συμπεριφορά δεν δείχνουν να αδυνατούν να αντιληφθούν επαρκώς την παραβίαση της κοινωνικής νόρμας, αλλά κυρίως έχουν δυσκολία να εστιάσουν επαρκώς στο κοινωνικό πλαίσιο ή να ανασχέσουν αυτόματες αντιδράσεις που μπορούν να είναι επιζήμιες (van den Bos et al., 2014). Επίσης, στους υπέρβαρους έφηβους διαφαίνεται μια σύνδεση μεταξύ αποδοχής άδικων προσφορών και φόβου αντιμετώπισης της ενήλικης ζωής (Verdejo-Garcia et al., 2015). Γενικά φαίνεται ότι σε παιδιά, ενώ παραμένει ανέπαφη η αντίληψη της παραβίασης μιας νόρμας, πιθανή δυσκολία στον συμπεριφορικό έλεγχο μειώνει τις αντιδράσεις στη βάση της νόρμας αυτής (Steinbeis, 2016).

Άλλες έρευνες με το παίγνιο του τελεσίγραφου σε παιδιά

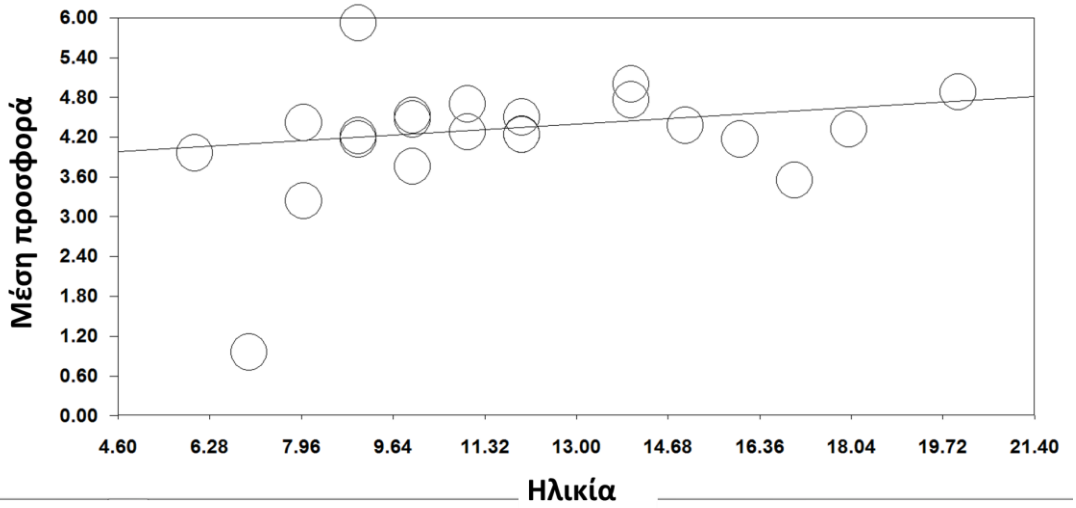
Το παίγνιο τελεσιγράφου έχει μελετηθεί και σε άλλα ενδιαφέροντα πεδία. Για παράδειγμα, φαίνεται ότι υπάρχει «πλεονέκτημα έδρας» στην αποκομιδή κερδών όταν το παίγνιο πραγματοποιείται σε οικείο χώρο των παιδιών (Han, Li, & Shi, 2009), ότι τα παιδιά είναι πιο πιθανόν να κάνουν υψηλότερες προσφορές σε ενηλίκους και είναι πιο δύσκολο να απορρίψουν τις προσφορές των ενηλίκων (Hoffmann & Tee, 2006) και ότι ιδίως τα μικρότερα παιδιά (ηλικίας 2-7 ετών) επιδεικνύουν αντίστοιχη συμπεριφορά με χιμπαντζήδες, γεγονός που ίσως υποδηλώνει ότι υπάρχει εξελικτικό υπόβαθρο στη συμπεριφορά τους (Proctor, Williamson, de Waal, & Brosnan, 2013; δείτε όμως και Jensen, Call, & Tomasello, 2013). Τέλος, είναι ενδιαφέρον ότι το παίγνιο του τελεσίγραφου εφαρμόζεται και για παιδαγωγικούς σκοπούς και δημοσιεύονται μελέτες περίπτωσης τέτοιων εφαρμογών (Augustine-Adams, 2007).

Μετα-ανάλυση

Στην μετα-ανάλυση συμπεριλήφθησαν $n = 5$ έρευνες (οι οποίες περιγράφουν $n = 22$ σύνολα δεδομένων) συνολικού αριθμού συμμετεχόντων 681 παιδιών και εφήβων. Υπήρξε στατιστικά σημαντική ετερογένεια μεταξύ των μελετών, $Q(21) = 289{,}32$, $p < 0{,}001$, με πολύ υψηλή ασυνέπεια μεταξύ των μελετών, $I^2 = 92{,}74\%$. Πραγματοποιήθηκε ανάλυση με βάση το μοντέλο των τυχαίων επιδράσεων, η οποία κατέδειξε ότι ο σταθμισμένος μέσος των μελετών είναι 4,19, με διάστημα εμπιστοσύνης 95% CI = 3,91, 4,48. Με άλλα λόγια, τα αποτελέσματα δείχνουν ότι τα παιδιά δίνουν προσφορές από 39,1 μέχρι 44,8 επί τοις εκατό. Πραγματοποιήθηκε μετα-παλινδρόμηση με την ηλικία των συμμετεχόντων ως προβλεπτικό παράγοντα, σύμφωνα με την οποία διαπιστώθηκε σημαντική γραμμική τάση των μέσων, $Q(1) = 4{,}04$, $p = 0{,}04$, με μεγαλύτερες προσφορές όσο μεγαλώνει η ηλικία (βλ. Διάγραμμα

2). Η σχέση αυτή εκφράζεται από την εξίσωση *προσφορά = 0,07(ηλικία) + 3,26*. Επιβεβαιώνεται η ανάλογη σχέση μεταξύ ηλικίας και ύψους προσφοράς στο παίγνιο του τελεσίγραφου που πιστοποιεί ότι όσο μεγαλώνουν τα παιδιά τόσο περισσότερο λαμβάνουν υπόψη τους νόρμες δικαιοσύνης στη συμπεριφορά τους.

Διάγραμμα 2: Παλινδρόμηση της ηλικίας στη μέση προσφορά



Συμπεράσματα

Με βάση την κονσενσουαλιστική προσέγγιση στις διαπραγματεύσεις, έμφαση πρέπει να δίνεται λιγότερο στα συμφέροντα των πλευρών και περισσότερο στις νόρμες που μπορούν να αναδυθούν κατά τη διαδικασία της διαπραγμάτευσης και μπορούν να εγείρουν συμφωνία. Η μελέτη του παίγνιου του τελεσίγραφου μας δείχνει ότι από πολύ μικρή ηλικία, τα παιδιά αναγνωρίζουν την κοινωνική νόρμα της ισότητας και την εφαρμόζουν στις αλληλεπιδράσεις τους. Όσο περνούν τα χρόνια, αντιλαμβάνονται ότι και οι υπόλοιποι άνθρωποι αντιμετωπίζουν την κατάσταση κατά αυτόν τον τρόπο και συγκλίνουν σε αποτελέσματα στα οποία είναι εμφανές το στίγμα κοινωνικών κανόνων. Όσο εντρυφούμε στις διαδικασίες θεωρίας του νου, της ρύθμισης συναισθημάτων και της αυτορύθμισης γενικότερα, στις διαδικασίες μάθησης ή σε επιμέρους ζητήματα όπως τις επιδράσεις του «πλεονεκτήματος έδρας» ή του σεβασμού σε μεγαλύτερους, αντιλαμβανόμαστε ότι το κύριο ζήτημα προς διερεύνηση είναι πώς οι άνθρωποι εφαρμόζουν τους κανόνες στους οποίους μπορούν να συμφωνήσουν, ενώ μικρότερο βάρος αποκτά το πόσο ικανοποιούν τα συμφέροντά τους. Είναι σημαντικό, λοιπόν, στην ευρύτερη επιστημονική προσπάθεια κατανόησης των διαπραγματεύσεων να φύγουμε από το αυστηρό υπόδειγμα της ορθολογικής επιδίωξης της ικανοποίησης των ατομικών συμφερόντων και να εστιάσουμε στους τρόπους που τα άτομα συγκλίνουν σε ένα κοινό ρυθμιστικό πλαίσιο ηθικών κανόνων και κανόνων δικαιοσύνης.

Η επιστημονική δημοσίευση πραγματοποιήθηκε στο πλαίσιο της πράξης «ΕΝΙΣΧΥΣΗ ΜΕΤΑΔΙΔΑΚΤΟΡΩΝ ΕΡΕΥΝΗΤΩΝ/ ΕΡΕΥΝΗΤΡΙΩΝ» του Ε.Π «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού, Εκπαίδευση και Δια Βίου Μάθηση», 2014-2020, η οποία υλοποιείται από το Ι.Κ.Υ. και συγχρηματοδοτήθηκε από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο και το ελληνικό δημόσιο.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

*Η βιβλιογραφία που είναι σημειωμένη με ^ συμπεριλήφθηκε στη συστηματική ανασκόπηση και η βιβλιογραφία που είναι σημειωμένη με * συμπεριλήφθηκε στην μετα-ανάλυση*

Arvanitis, A. (2015). Agreement as the convergence of will: A consensualistic approach to negotiation. *New Ideas in Psychology, 37,* 24-32. doi: 10.1016/j.newideapsych.2014.12.002

^Augustine-Adams, K. (2007). Playing the Ultimatum Game with grades: Gender, confidence, and performance in Public International Law. *Journal of Legal Education, 57*(3), 375-390.

^Bereby-Meyer, Y., & Fiks, S. (2013). Changes in Negative Reciprocity as a Function of Age. *Journal of Behavioral Decision Making, 26*(4), 397-403. doi:10.1002/bdm.1768

Borenstein, M., Hedges, L., Higgins, J., & Rothstein, H. (2005). Comprehensive Meta-analysis Version 2. Biostat, Englewood, NJ.

^Bueno-Guerra, N., Leiva, D., Colell, M., & Call, J. (2016). Do sex and age affect strategic behavior and inequity aversion in children? *Journal of Experimental Child Psychology, 150,* 285-300. doi:10.1016/j.jecp.2016.05.011

Camerer, C., & Thaler, R. H. (1995). Ultimatums, Dictators and Manners. *Journal of Economic Perspectives, 9*(2), 209-219. doi:http://www.aeaweb.org/jep/

^Castelli, I., Massaro, D., Bicchieri, C., Chavez, A., & Marchetti, A. (2014). Fairness norms and theory of mind in an ultimatum game: judgments, offers, and decisions in school-aged children. *PLoS ONE, 9*(8), e105024. doi:10.1371/journal.pone.0105024

^Castelli, I., Massaro, D., Sanfey, A. G., & Marchetti, A. (2010). Fairness and intentionality in children's decision-making. *International Review of Economics, 57*(3), 269-288. doi:10.1007/s12232-010-0101-x

^Crone, E. A. (2013). Considerations of Fairness in the Adolescent Brain. C*hild Development Perspectives, 7*(2), 97-103. doi:10.1111/cdep.12022

Falk, A., Fehr, E., & Fischbacher, U. (2003). On the nature of fair behavior. *Economic Inquiry, 41*(1), 20-26. doi:10.1093/ei/41.1.20

^Gummerum, M., & Chu, M. T. (2014). Outcomes and intentions in children's, adolescents', and adults' second- and third-party punishment behavior. *Cognition, 133*(1), 97-103. doi:10.1016/j.cognition.2014.06.001

^Guroglu, B., van den Bos, W., & Crone, E. A. (2009). Fairness considerations: increasing understanding of intentionality during adolescence. *Journal of Experimental Child Psychology, 104*(4), 398-409. doi:10.1016/j.jecp.2009.07.002

^Guroglu, B., van den Bos, W., van Dijk, E., Rombouts, S. A., & Crone, E. A. (2011). Dissociable brain networks involved in development of fairness considerations: understanding intentionality behind unfairness. *NeuroImage, 57*(2), 634-641. doi:10.1016/j.neuroimage.2011.04.032

Guth, W. (1995). On Ultimatum Bargaining Experiments - a Personal Review. *Journal of Economic Behavior & Organization, 27*(3), 329-344. doi:10.1016/0167-2681(94)00071-L

^Han, R., Li, S., & Shi, J. N. (2009). The Territorial Prior-Residence Effect and Children's Behavior in Social Dilemmas. *Environment and Behavior, 41*(5), 644-657. doi:10.1177/0013916508318840

*^Harbaugh, W. T., Krause, K., & Vesterlund, L. (2007). Learning to bargain. *Journal of Economic Psychology, 28*(1), 127-142. doi:10.1016/j.joep.2006.03.005

^Hoffmann, R., & Tee, J. Y. (2006). Adolescent-adult interactions and culture in the ultimatum game. *Journal of Economic Psychology, 27*(1), 98-116. doi:10.1016/j.joep.2005.06.014

^Jensen, K., Call, J., & Tomasello, M. (2013). Chimpanzee responders still behave like rational maximizers. *Proceedings of the National Academy of Sciences U S A*, 110(20), E1837. doi:10.1073/pnas.1303627110

*^Kogut, T. (2012). Knowing what I should, doing what I want: From selfishness to inequity aversion in young children's sharing behavior. *Journal of Economic Psychology, 33*(1), 226-236. doi:10.1016/j.joep.2011.10.003

^Ma, I., Lambregts-Rommelse, N. N., Buitelaar, J. K., Cillessen, A. H., & Scheres, A. P. (2017). Decision-making in social contexts in youth with ADHD. *European Child & Adolescent Psychiatry, 26(*3), 335-344. doi:10.1007/s00787-016-0895-5

Moher, D., Liberati, A., Tetzlaff, J., Altman, D. G., & Prisma Group. (2009). Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS med, 6*(7), e1000097. doi: 10.1371/journal.pmed.1000097

*^Overgaauw, S., Guroglu, B., & Crone, E. A. (2012). Fairness considerations when I know more than you do: developmental comparisons. *Frontiers in Psychology, 3*, 424. doi:10.3389/fpsyg.2012.00424

^Pelligra, V., Isoni, A., Fadda, R., & Doneddu, G. (2015). Theory of mind, perceived intentions and reciprocal behaviour: Evidence from individuals with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Economic Psychology, 49*, 95-107. doi:10.1016/j.joep.2015.05.001

^Proctor, D., Williamson, R. A., de Waal, F. B., & Brosnan, S. F. (2013). Chimpanzees play the ultimatum game. *Proceedings of the National Academy of Sciences U S A*, 110(6), 2070-2075. doi:10.1073/pnas.1220806110

^Rêgo, G. G., Campanhã, C., Kassab, A. P., Romero, R. L., Minati, L., & Boggio, P. S. (2016). Adult-like neuroelectrical response to inequity in children: Evidence from the ultimatum game. *Social Neuroscience, 11*(2), 193-206. doi:10.1080/17470919.2015.1057295

^Sally, D., & Hill, E. (2006). The development of interpersonal strategy: Autism, theory-of-mind, cooperation and fairness. *Journal of Economic Psychology, 27*(1), 73-97. doi:10.1016/j.joep.2005.06.015

^Schoorl, J., van Rijn, S., de Wied, M., van Goozen, S., & Swaab, H. (2016). Emotion Regulation Difficulties in Boys with Oppositional Defiant Disorder/Conduct Disorder and the Relation with Comorbid Autism Traits and Attention Deficit Traits. *PLoS ONE, 11*(7), e0159323. doi:10.1371/journal.pone.0159323

^Schug, J., Takagishi, H., Benech, C., & Okada, H. (2016). The Development of Theory of Mind and Positive and Negative Reciprocity in Preschool Children. *Frontiers in Psychology, 7,* 888. doi:10.3389/fpsyg.2016.00888

^Schwenck, C., Ciaramidaro, A., Selivanova, M., Tournay, J., Freitag, C. M., & Siniatchkin, M. (2017). Neural correlates of affective empathy and reinforcement learning in boys with conduct problems: fMRI evidence from a gambling task. *Behavioural Brain Research, 320,* 75-84. doi:10.1016/j.bbr.2016.11.037

^Steinbeis, N. (2016). Taxing behavioral control diminishes sharing and costly punishment in childhood. *Developmental Science*. doi:10.1111/desc.12492

^Steinmann, E., Schmalor, A., Prehn-Kristensen, A., Wolff, S., Galka, A., Mohring, J., . . . Siniatchkin, M. (2014). Developmental changes of neuronal networks associated with strategic social decision-making. *Neuropsychologia, 56,* 37-46. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2013.12.025

^Sutter, M. (2007). Outcomes versus intentions: On the nature of fair behavior and its development with age. *Journal of Economic Psychology, 28*(1), 69-78. doi:10.1016/j.joep.2006.09.001

^Takagishi, H., Kameshima, S., Schug, J., Koizumi, M., & Yamagishi, T. (2010). Theory of mind enhances preference for fairness. *Journal of Experimental Child Psychology, 105*(1-2), 130-137. doi:10.1016/j.jecp.2009.09.005

*^Takagishi, H., Koizumi, M., Fujii, T., Schug, J., Kameshima, S., & Yamagishi, T. (2014). The role of cognitive and emotional perspective taking in economic decision making in the ultimatum game. *PLoS ONE, 9*(9), e108462. doi:10.1371/journal.pone.0108462

*^Takezawa, M., Gummerum, M., & Keller, M. (2006). A Stage for the Rational Tail of the Emotional Dog: Roles of Moral Reasoning in Group Decision Making. *Journal of Economic Psychology, 27*(1), 117-139. doi: 10.1016/j.joep.2005.06.012

Thompson, S. G., & Higgins, J. P. T. (2002). How should meta-regression analyses be undertaken and interpreted? *Statistics in Medicine, 21,* 1559-1573. doi: 10.1002/sim.1187

^van den Bos, W., Vahl, P., Guroglu, B., van Nunspeet, F., Colins, O., Markus, M., . . . Crone, E. A. (2014). Neural correlates of social decision-making in severely antisocial adolescents. *Social Cognitive and Affective Neuroscience, 9*(12), 2059-2066. doi:10.1093/scan/nsu003

^Verdejo-Garcia, A., Verdejo-Roman, J., Rio-Valle, J. S., Lacomba, J. A., Lagos, F. M., & Soriano-Mas, C. (2015). Dysfunctional involvement of emotion and reward brain regions on social decision making in excess weight adolescents. *Human Brain Mapping, 36*(1), 226-237. doi:10.1002/hbm.22625

^Vogele, C., Sorg, S., Studtmann, M., & Weber, H. (2010). Cardiac autonomic regulation and anger coping in adolescents. *Biological Psychology, 85*(3), 465-471. doi:10.1016/j.biopsycho.2010.09.010

^Wittig, M., Jensen, K., & Tomasello, M. (2013). Five-year-olds understand fair as equal in a mini-ultimatum game. *Journal of Experimental Child Psychology, 116*(2), 324-337. doi:10.1016/j.jecp.2013.06.004

*^Yun, K., Chung, D., Jang, B., Kim, J. H., & Jeong, J. (2011). Mathematically gifted adolescents have deficiencies in social valuation and mentalization. *PLoS ONE, 6*(4), e18224. doi:10.1371/journal.pone.0018224

^Zanolie, K., de Cremer, D., Guroglu, B., & Crone, E. A. (2015). Rejection in Bargaining Situations: An Event-Related Potential Study in Adolescents and Adults. *PLoS ONE, 10*(10), e0139953. doi:10.1371/journal.pone.0139953