



Η Χρήση του ChatGPT στη Φυσική Αγωγή: Πλεονεκτήματα, Προκλήσεις και Προοπτικές στην Εκπαιδευτική Διαδικασία

Βερναδάκης Νικόλαος, Γιαννούση Μαρία, Λιάκος Χαράλαμπος

Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης, Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Σκοπός αυτής της έρευνας ήταν να εξετάσει τη χρήση του ChatGPT στον τομέα της Φυσικής Αγωγής (Φ.Α.), τονίζοντας τα πλεονεκτήματα και τις προκλήσεις που παρουσιάζει η ενσωμάτωση της τεχνητής νοημοσύνης στην εκπαιδευτική διαδικασία. Η μελέτη εστιάζει στις δυνατότητες που προσφέρει το ChatGPT, όπως η ανάπτυξη και αξιολόγηση εκπαιδευτικών προγραμμάτων, η υποστήριξη των καθηγητών στην ανάπτυξη αναλυτικών προγραμμάτων και διδασκαλίας, καθώς και η παροχή ποιοτικής ανατροφοδότησης στους μαθητές. Επίσης, αναδεικνύονται οι δυνατότητες ενίσχυσης της συμμετοχής και καινοτομίας στη διδασκαλία, η δημιουργία εργαλείων αξιολόγησης, και η συμβολή του ChatGPT στην έρευνα μέσω της ανάλυσης μεγάλων δεδομένων και της διεξαγωγής βιβλιογραφικών ανασκοπήσεων. Ωστόσο, αναφέρονται και οι προκλήσεις που σχετίζονται με την ακρίβεια και την αντικειμενικότητα των πληροφοριών που παρέχει το ChatGPT, τις πιθανές προκαταλήψεις στα δεδομένα εκπαίδευσης του μοντέλου, καθώς και την εξάρτηση από την τεχνολογία που μπορεί να περιορίσει την ανάπτυξη κριτικής σκέψης στους μαθητές. Συζητούνται επίσης ηθικά ζητήματα που αφορούν τη σωστή χρήση και προστασία των δεδομένων. Συμπερασματικά, η ενσωμάτωση του ChatGPT στη Φ.Α. προσφέρει σημαντικές ευκαιρίες για τη βελτίωση της εκπαιδευτικής διαδικασίας, αλλά απαιτείται προσεκτική χρήση και συνεχής αξιολόγηση. Οι μελλοντικές προοπτικές περιλαμβάνουν την ανάπτυξη στρατηγικών για τη μείωση των περιορισμών και την περαιτέρω ενσωμάτωση καινοτόμων τεχνολογιών στην εκπαίδευση.

Λέξεις κλειδιά: Τεχνητή νοημοσύνη, Φυσική Αγωγή, Εκπαιδευτική διαδικασία, Αξιολόγηση προγραμμάτων, Καινοτομία στη διδασκαλία

Εισαγωγή

Η τεχνολογική πρόοδος και η αυξανόμενη εξάπλωση της τεχνητής νοημοσύνης (AI) έχουν γίνει αναπόσπαστο μέρος της καθημερινότητάς μας. Η τεχνητή νοημοσύνη συμβάλλει πλέον σημαντικά σε πολλούς τομείς, προσφέροντας ταχύτητα, αυτοματοποίηση και καινοτόμες λύσεις που δεν υπήρχαν στο παρελθόν. Στην εκπαίδευση, η χρήση εργαλείων AI, όπως το ChatGPT, έχει πυροδοτήσει έντονες συζητήσεις σχετικά με το πώς αυτά τα εργαλεία μπορούν να αλλάξουν τον

Διεύθυνση αλληλογραφίας:

Βερναδάκης Νικόλαος
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης
Τμήμα Επιστήμης Φυσικής Αγωγής και Αθλητισμού
Πανεπιστημιούπολη, 69100 Κομοτηνή
edouda@phyed.duth.gr

E-mail:

τρόπο που οι εκπαιδευτικοί και οι μαθητές προσεγγίζουν τη μάθηση και τη διδασκαλία (Minh, Wang, Li & Nguyen, 2022; Shahzad, Xu & Javed, 2024).

Η Φυσική Αγωγή (Φ.Α.) αποτελεί έναν από τους τομείς που επηρεάζονται σημαντικά από αυτές τις τεχνολογικές εξελίξεις. Μέσω της ενσωμάτωσης του ChatGPT, οι εκπαιδευτικοί έχουν πλέον στα χέρια τους ένα εργαλείο που μπορεί να ενισχύσει την ποιότητα της διδασκαλίας τους, να βελτιώσει τις δυνατότητες εξατομικευμένης μάθησης και να διευκολύνει τη διαδικασία της ανατροφοδότησης (Ha et al., 2024). Παράλληλα, όμως, προκύπτουν και προκλήσεις ως προς την ορθή εφαρμογή και ενσωμάτωση αυτής της τεχνολογίας στην εκπαιδευτική διαδικασία. Οι δυνατότητες του ChatGPT φαίνονται ιδιαίτερα χρήσιμες στην Ανώτατη Εκπαίδευση, όπου η ανάγκη για καινοτομία και υποστήριξη της ερευνητικής δραστηριότητας είναι συνεχώς αυξανόμενη (Shahzad et al., 2024).

ChatGPT και Φυσική Αγωγή: Μια συνολική θεώρηση

Το ChatGPT είναι ένα μοντέλο γλώσσας που αναπτύχθηκε από την OpenAI και κυκλοφόρησε τον Νοέμβριο του 2022. Η λειτουργία του βασίζεται σε τεχνικές βαθιάς μάθησης και εκπαίδευσης μεγάλων γλωσσικών μοντέλων (Large Language Models - LLMs), επιτρέποντάς του να κατανοεί, να αναλύει και να παράγει φυσικό λόγο με υψηλό βαθμό ακρίβειας (Shahzad et al., 2024). Το μοντέλο εκπαιδεύτηκε σε έναν τεράστιο όγκο δεδομένων κειμένου, προσφέροντας τη δυνατότητα παροχής απαντήσεων για πληθώρα θεμάτων. Εξαιτίας της εντυπωσιακής του ικανότητας να κατανοεί και να συνθέτει κείμενο, το ChatGPT μπορεί να λειτουργήσει ως ένας αξιόπιστος βοηθός για τον εκπαιδευτικό, δίνοντάς του τη δυνατότητα να αναζητήσει γρήγορα πληροφορίες, να δημιουργήσει διδακτικό υλικό και να βελτιώσει την ποιότητα των εκπαιδευτικών προγραμμάτων (Minh et al., 2022; Shahzad et al., 2024).

Στον τομέα της Φυσικής Αγωγής, το ChatGPT αποτελεί ένα εργαλείο με ιδιαίτερη χρησιμότητα. Οι εκπαιδευτικοί μπορούν να το χρησιμοποιήσουν για την ανάπτυξη προγραμμάτων σωματικής άσκησης, την κατασκευή ασκήσεων, την ανατροφοδότηση, ακόμα και τη δημιουργία δραστηριοτήτων που ενισχύουν τη διάθεση για σωματική άσκηση και συμμετοχή (Ha et al., 2024). Στο περιβάλλον της Ανώτατης Εκπαίδευσης, το ChatGPT μπορεί να συμβάλλει στην ενίσχυση της ποιότητας των προγραμμάτων σπουδών και στην υποστήριξη της ερευνητικής δραστηριότητας, βοηθώντας τους φοιτητές στην κατανόηση βασικών αλλά και σύνθετων εννοιών (Pérez, Daradoumis & Puig, 2020).

Εφαρμογές του ChatGPT στη Φυσική Αγωγή

Δημιουργία και αξιολόγηση προγραμμάτων

Η δημιουργία και αξιολόγηση προγραμμάτων αποτελεί μία από τις πιο σύνθετες διαδικασίες στη Φ.Α., καθώς απαιτεί την ενσωμάτωση θεωρητικών γνώσεων, σωματικής δραστηριότητας και κατάλληλης διαχείρισης πόρων. Οι εκπαιδευτικοί της Φ.Α. συχνά αντιμετωπίζουν προκλήσεις στη διαμόρφωση ισορροπημένων και αποτελεσματικών προγραμμάτων, γεγονός που καθιστά τη συμβολή του ChatGPT πολύτιμη. Σύμφωνα με τους Bevens, Fitzpatrick, Sanchez, Riley & Forrest (2010), ο σχεδιασμός ενός κατάλληλου προγράμματος απαιτεί ενσωμάτωση γνώσεων σχετικά με τις ανάγκες των μαθητών, τη σωματική δραστηριότητα και τις εκπαιδευτικές απαιτήσεις, στοιχεία που συχνά είναι δύσκολο να εξισορροπηθούν.

Το ChatGPT μπορεί να υποστηρίξει τους εκπαιδευτικούς παρέχοντας προτάσεις για σχεδιασμό ετήσιων προγραμμάτων και δημιουργία προσαρμοσμένων μαθημάτων. Οι προτάσεις του βασίζονται σε προκαθορισμένα κριτήρια, όπως οι δεξιότητες των μαθητών, οι διαθέσιμοι πόροι και οι στόχοι του εκπαιδευτικού προγράμματος. Επιπλέον, οι προτάσεις αυτές μπορούν να αναπροσαρμοστούν ανάλογα με τις ιδιαιτερότητες κάθε τάξης. Για παράδειγμα, σε ένα πρόγραμμα διδασκαλίας αερόβιας άσκησης σε μαθητές λυκείου, το ChatGPT μπορεί να δημιουργήσει ένα πλάνο που περιλαμβάνει ποικίλες δραστηριότητες, όπως τρέξιμο, αερόβια γυμναστική και αθλοπαιδιές που ενισχύουν την καρδιοαναπνευστική αντοχή. Κάθε δραστηριότητα μπορεί να συνοδεύεται από προτεινόμενο χρόνο και ένταση, έτσι ώστε οι ασκήσεις να είναι προσαρμοσμένες στις δυνατότητες των μαθητών και τους εκπαιδευτικούς στόχους (Ha et al., 2024).

Παράλληλα, το ChatGPT μπορεί να ενσωματώσει επιστημονικά τεκμηριωμένες πρακτικές για την αξιολόγηση των προγραμμάτων Φ.Α., διασφαλίζοντας ότι οι στόχοι του εκπαιδευτικού προγράμματος ευθυγραμμίζονται με τους γενικότερους στόχους για την υγεία και τη φυσική κατάσταση των μαθητών. Για παράδειγμα, το Centers for Disease Control and Prevention (CDC) (2021) τονίζει ότι τα εκπαιδευτικά προγράμματα Φ.Α. πρέπει να περιλαμβάνουν δραστηριότητες που ενισχύουν την αντοχή, τη δύναμη και την ευλυγισία. Το ChatGPT μπορεί να υποστηρίξει τη διαμόρφωση προγραμμάτων που ανταποκρίνονται σε αυτά τα κριτήρια, προτείνοντας συνδυασμούς ασκήσεων και μεθόδους αξιολόγησης που μετρούν την πρόοδο των μαθητών σε αυτούς τους τομείς.

Επιπρόσθετα, το ChatGPT μπορεί να λειτουργήσει ως ένα εργαλείο για την εξατομικευμένη προσέγγιση της εκπαίδευσης, προσαρμόζοντας τις προτάσεις του σύμφωνα με την ηλικία, τις δεξιότητες και τις ανάγκες των μαθητών, ενισχύοντας έτσι τη συμμετοχή και την αποτελεσματικότητα του μαθήματος. Ο Tomlinson (2001) αναφέρει ότι η εξατομικευση των προγραμμάτων μάθησης είναι ζωτικής σημασίας για την προώθηση της συμμετοχής και της κινητοποίησης των μαθητών. Το ChatGPT συμβάλλει στην επίτευξη αυτού του στόχου προτείνοντας εξατομικευμένες δραστηριότητες και επίπεδα έντασης που ταιριάζουν στις ανάγκες κάθε μαθητή, δημιουργώντας ένα περιβάλλον μάθησης που ενισχύει την αίσθηση της επιτυχίας και της προόδου.

Υποστήριξη στην ανάπτυξη αναλυτικών προγραμμάτων και διδασκαλία

Η υποστήριξη στην ανάπτυξη αναλυτικών προγραμμάτων και διδασκαλία από το ChatGPT αποτελεί μια σύγχρονη προσέγγιση που μπορεί να μετασχηματίσει τη διδασκαλία της Φ.Α. Η ανάπτυξη αναλυτικών προγραμμάτων που ανταποκρίνονται στις σύγχρονες ανάγκες των μαθητών είναι μια πολύπλοκη διαδικασία, που απαιτεί γνώση, χρόνο και καινοτόμες πρακτικές. Με την υποστήριξη του ChatGPT, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργούν προγράμματα που αντανακλούν τις τρέχουσες παιδαγωγικές τάσεις και επιτρέπουν τη διαρκή βελτίωση των εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων. Η τεχνολογία αυτή μπορεί να προτείνει δημιουργικές δραστηριότητες, παιχνίδια και ασκήσεις που ακολουθούν τις αρχές της σύγχρονης Φ.Α., δίνοντας έμφαση στους μαθησιακούς στόχους και στις εκπαιδευτικές ανάγκες (Ha et al., 2024). Σύμφωνα με πρόσφατη μελέτη των Killian, Marttinen, Howley, Sargent & Jones (2023), οι εκπαιδευτικοί που αξιοποιούν εργαλεία Τεχνητής Νοημοσύνης (AI) για την ανάπτυξη δραστηριοτήτων διδασκαλίας έχουν μεγαλύτερη επιτυχία στη διαφοροποίηση του προγράμματος και ενισχύουν την αφοσίωση των μαθητών τους, καθώς το περιεχόμενο γίνεται πιο εξατομικευμένο και ευχάριστο.

Επιπλέον, το ChatGPT μπορεί να ενσωματώσει καινοτόμες προσεγγίσεις στη διδασκαλία, συνδυάζοντας θεωρητικές και πρακτικές γνώσεις, για να ενισχύσει τη συνολική ανάπτυξη των μαθητών. Αυτή η σύνθεση θεωρητικής και πρακτικής γνώσης είναι κρίσιμη, καθώς όχι μόνο βελτιώνει τις κινητικές δεξιότητες των μαθητών αλλά συμβάλλει επίσης στην ανάπτυξη των κοινωνικών και συναισθηματικών τους δεξιοτήτων, ενισχύοντας τη σφαιρική εκπαίδευση. Οι προτάσεις του ChatGPT μπορεί να περιλαμβάνουν δραστηριότητες για τη βελτίωση της κινητικής εκμάθησης, όπως συνδυαστικές ασκήσεις που εμπλέκουν δεξιότητες συνεργασίας και επικοινωνίας. Ο Hattie (2012) υποστηρίζει ότι οι ενισχυμένες παιδαγωγικές προσεγγίσεις που περιλαμβάνουν συναισθηματική και κοινωνική μάθηση αυξάνουν τη δέσμευση και την επιτυχία των μαθητών, κάτι που μπορεί να επιτευχθεί μέσα από τις δυναμικές προτάσεις του ChatGPT.

Στην Ανώτατη Εκπαίδευση, το ChatGPT προσφέρει μια μοναδική ευκαιρία για την ανάπτυξη και βελτίωση των μαθημάτων στη Φ.Α. Μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτές να δημιουργήσουν πλήρη αναλυτικά προγράμματα με εβδομαδιαία πλάνα, τα οποία παρέχουν στους φοιτητές καθοδήγηση και βοήθεια στην οργάνωση των σπουδών τους. Οι Kohl & Cook (2013) αναφέρουν ότι η παροχή καλά δομημένων εκπαιδευτικών προγραμμάτων ενισχύει την αφοσίωση των φοιτητών και διευκολύνει την κατανόηση των μαθημάτων. Το ChatGPT μπορεί να παράγει προσαρμοσμένο υλικό, όπως σημειώσεις και περιλήψεις βασικών εννοιών και θεωριών, βοηθώντας τους φοιτητές να κατανοούν ευκολότερα πολύπλοκα θέματα όπως η ανάλυση της κίνησης και η φυσιολογία της άσκησης. Παράλληλα, οι συνοπτικές σημειώσεις βελτιώνουν τη διαδικασία μάθησης, καθώς οι φοιτητές αποκτούν μια σαφή εικόνα των βασικών θεμάτων και μπορούν να εστιάσουν στην εμβάθυνση των γνώσεων τους.

Παροχή ποιοτικής ανατροφοδότησης και υποστήριξη μαθησιακών δραστηριοτήτων

Η παροχή ποιοτικής ανατροφοδότησης και η υποστήριξη μαθησιακών δραστηριοτήτων αποτελεί κρίσιμο κομμάτι της αποτελεσματικής εκπαίδευσης στη Φ.Α., ιδιαίτερα για την ανάπτυξη κινητικών δεξιοτήτων. Η εξατομικευμένη ανατροφοδότηση συμβάλλει στη βελτίωση των επιδόσεων των μαθητών, προσφέροντας σαφείς οδηγίες για την τεχνική τους. Το ChatGPT μπορεί να προσφέρει πρακτική και προσαρμοσμένη ανατροφοδότηση, βασισμένη στις περιγραφές που παρέχει ο εκπαιδευτικός για την απόδοση του μαθητή (Ha et al., 2024). Για παράδειγμα, αν ένας μαθητής δυσκολεύεται στο σερβίρισμα στο βόλεϊ, το ChatGPT μπορεί να προτείνει συγκεκριμένες βελτιώσεις, όπως τη σωστή τοποθέτηση των ποδιών, τη χρήση κατάλληλης δύναμης και τη χρονική στιγμή του χτυπήματος, δίνοντας έτσι τη δυνατότητα στον μαθητή να βελτιώσει τη δεξιότητά του με στοχευμένες οδηγίες.

Η ανατροφοδότηση αυτή προωθεί την αυτονομία και την ενσυνείδητη μάθηση, καθώς οι μαθητές αποκτούν μια σαφή εικόνα των περιοχών στις οποίες πρέπει να εστιάσουν. Σύμφωνα με τον Hattie (2012), η ακριβής και κατανοητή ανατροφοδότηση είναι θεμελιώδης για την αποτελεσματική μάθηση, καθώς βοηθά τους μαθητές να κατευθύνουν την προσπάθειά τους και να κατανοήσουν τα βήματα που χρειάζεται να ακολουθήσουν για να βελτιωθούν.

Επιπλέον, το ChatGPT μπορεί να δημιουργήσει κουίζ και αξιολογήσεις προσαρμοσμένα σε συγκεκριμένους μαθησιακούς στόχους. Αυτά τα εργαλεία αξιολόγησης επιτρέπουν στους εκπαιδευτικούς να παρακολουθούν την πρόοδο των μαθητών και να αναγνωρίζουν τις ανάγκες τους πιο αποτελεσματικά, κάτι που μπορεί να συμβάλει στη διαφοροποίηση του εκπαιδευτικού προγράμματος. Σύμφωνα με τον Schmid, Pauli, Stebler, Reusser & Petko (2022), η εξατομικευμένη

αξιολόγηση μπορεί να βοηθήσει τους εκπαιδευτικούς να κατανοήσουν σε ποια θέματα χρειάζονται περισσότερο βοήθεια οι μαθητές, ενώ οι μαθητές αποκτούν περισσότερη αυτοπεποίθηση, γνωρίζοντας ότι λαμβάνουν στοχευμένη υποστήριξη.

Με αυτόν τον τρόπο, η χρήση του ChatGPT ενισχύει τη συνολική εκπαιδευτική διαδικασία, παρέχοντας τόσο ανατροφοδότηση για την ανάπτυξη δεξιοτήτων όσο και την ευελιξία προσαρμογής της διδασκαλίας βάσει των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης.

Ενίσχυση της συμμετοχής και καινοτομία στη διδασκαλία

Η ενίσχυση της συμμετοχής και η εισαγωγή καινοτομιών στη διδασκαλία αποτελούν βασικούς παράγοντες για την επιτυχία των προγραμμάτων Φ.Α., καθώς συμβάλλουν στη διατήρηση της ενεργητικότητας και στην εμβάθυνση της συμμετοχής των μαθητών. Το ChatGPT μπορεί να υποστηρίξει τους εκπαιδευτικούς παρέχοντας ιδέες για πρωτότυπες και διασκεδαστικές δραστηριότητες, οι οποίες συνδυάζουν σωματική άσκηση με κοινωνικές ή γνωστικές προκλήσεις. Αυτός ο συνδυασμός ενθαρρύνει τους μαθητές να συμμετέχουν περισσότερο ενεργά και με ενδιαφέρον, δημιουργώντας μια πολυδιάστατη εμπειρία στη Φ.Α. (Ha et al., 2024).

Για παράδειγμα, το ChatGPT μπορεί να προτείνει δραστηριότητες που ενσωματώνουν στοιχεία παιχνιδιού και συνεργασίας, όπως παιχνίδια με στόχο την ανάπτυξη στρατηγικής σκέψης ή την καλλιέργεια ομαδικού πνεύματος, που βασίζονται σε συνδυασμό κινητικών και διανοητικών δεξιοτήτων. Σύμφωνα με τους Suguis και Belleza (2022), η συμμετοχή σε δραστηριότητες που προσφέρουν ποικιλία κινήτρων αυξάνει την αφοσίωση των μαθητών, καθώς διευρύνει την ελκυστικότητα της Φ.Α. και συμβάλλει στη διαμόρφωση θετικών στάσεων προς την άσκηση.

Η εισαγωγή καινοτομιών στη διδασκαλία της Φ.Α. υποστηρίζεται και από τη θεωρία της αυτοκαθοριζόμενης μάθησης (Self-Determination Theory), η οποία αναφέρει ότι οι μαθητές που νιώθουν αυτόνομοι και ότι οι ανάγκες τους ικανοποιούνται μέσω κατάλληλων κινήτρων είναι πιο πιθανό να αναπτύξουν θετικές στάσεις προς τη φυσική άσκηση (Deci & Ryan, 2017). Τα ψηφιακά εργαλεία, όπως το ChatGPT, μπορούν να ενισχύσουν αυτή τη δυναμική, ενισχύοντας την αυτονομία των μαθητών και εμπλουτίζοντας τις δυνατότητες επιλογής τους.

Επιπλέον, η χρήση καινοτόμων μεθόδων στη διδασκαλία της Φ.Α. έχει αποδειχθεί ωφέλιμη και στην Ανώτατη Εκπαίδευση. Μέσω προγραμμάτων που ενσωματώνουν τόσο θεωρητικές όσο και πρακτικές γνώσεις, οι φοιτητές κατανοούν βαθύτερα τις κινητικές έννοιες και αναπτύσσουν ουσιαστικές δεξιότητες. Για παράδειγμα, προγράμματα που περιλαμβάνουν πρακτικές εφαρμογές θεωριών κίνησης μπορούν να ενισχύσουν την κατανόηση, βοηθώντας τους φοιτητές να αναπτύξουν καλύτερη σύνδεση με τις έννοιες που διδάσκονται (Wang, Jia, Wang & Bu, 2024). Το ChatGPT μπορεί να υποστηρίξει αυτή τη διαδικασία προσφέροντας προτάσεις για καινοτόμες διδακτικές μεθόδους, εστιάζοντας στην ενεργή συμμετοχή των φοιτητών και τη βιωματική μάθηση.

Δημιουργία εργαλείων αξιολόγησης

Το ChatGPT μπορεί επίσης να υποστηρίξει τη διαδικασία αξιολόγησης, αναπτύσσοντας προσαρμοσμένα εργαλεία όπως λίστες ελέγχου, ρουμπρίκες, τράπεζες θεμάτων και δοκιμασίες που ανταποκρίνονται σε διάφορα επίπεδα δεξιοτήτων. Η αυτοματοποίηση αυτής της διαδικασίας επιτρέπει στους εκπαιδευτικούς να εστιάσουν περισσότερο στη διδασκαλία και τη διαχείριση της

τάξης, ενώ παράλληλα διασφαλίζει ότι τα κριτήρια αξιολόγησης παραμένουν συνεπή και προσαρμοσμένα στις ανάγκες των μαθητών (Ha et al., 2024).

Ειδικότερα, μέσω της χρήσης του ChatGPT, οι εκπαιδευτικοί έχουν τη δυνατότητα να δημιουργούν εξατομικευμένα εργαλεία αξιολόγησης που καλύπτουν διαφορετικά επίπεδα δεξιοτήτων. Οι λίστες ελέγχου (checklists) αποτελούν ένα απλό, αλλά αποτελεσματικό εργαλείο για την παρακολούθηση της προόδου των μαθητών σε συγκεκριμένες δραστηριότητες. Οι Harris και Brown (2013) επισημαίνουν ότι οι λίστες ελέγχου βοηθούν τους εκπαιδευτικούς να αξιολογήσουν ποιες δεξιότητες έχουν κατακτηθεί και ποιες χρειάζονται βελτίωση, δίνοντας έμφαση στην πορεία της μάθησης. Το ChatGPT μπορεί να δημιουργήσει λίστες ελέγχου που ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των μαθησιακών στόχων, διασφαλίζοντας ότι όλες οι απαιτούμενες δεξιότητες καλύπτονται.

Παράλληλα, οι ρουμπρίκες αξιολόγησης αποτελούν ένα ακόμα σημαντικό εργαλείο, το οποίο διευκολύνει τον καθορισμό συγκεκριμένων και συνεπών κριτηρίων για κάθε επίπεδο επίδοσης. Με βάση τις αρχές της διαμορφωτικής αξιολόγησης, οι Jonsson και Svingby (2007) αναφέρουν ότι οι ρουμπρίκες επιτρέπουν την καθοδήγηση των μαθητών μέσω σαφών κριτηρίων και παρέχουν ένα διαφανές πλαίσιο για την αξιολόγηση. Η χρήση του ChatGPT για τη δημιουργία ρουμπρικών ενισχύει τη διαφάνεια και την αντικειμενικότητα, ενώ μειώνει τον χρόνο που χρειάζεται για τη δημιουργία τους και διασφαλίζει ότι τα κριτήρια αξιολόγησης παραμένουν συνεπή.

Επιπλέον, το ChatGPT μπορεί να δημιουργήσει τράπεζες θεμάτων και δοκιμασίες που ανταποκρίνονται στις ανάγκες των εκπαιδευτικών και των μαθητών. Οι Bjorner, Chang, Thissen και Reeve (2007) σημειώνουν ότι οι τράπεζες θεμάτων αποτελούν ένα οργανωμένο μέσο για την επιλογή ερωτήσεων και εργασιών που καλύπτουν διαφορετικά επίπεδα γνώσεων και δεξιοτήτων. Με το ChatGPT, οι εκπαιδευτικοί μπορούν να δημιουργήσουν γρήγορα μια ποικιλία ερωτήσεων και δοκιμασιών προσαρμοσμένων στις απαιτήσεις του εκπαιδευτικού πλαισίου, γεγονός που τους επιτρέπει να επικεντρωθούν περισσότερο στην άμεση διδασκαλία και λιγότερο στη διαχείριση εργαλείων αξιολόγησης.

Το ChatGPT μπορεί επίσης να προσαρμόσει τα κριτήρια αξιολόγησης σύμφωνα με τις ιδιαίτερες ανάγκες κάθε μαθητή, επιτρέποντας έτσι μια διαφοροποιημένη προσέγγιση στην αξιολόγηση, όπως υποστηρίζει η θεωρία της διαφοροποιημένης διδασκαλίας (Tomlinson, 2001). Η δυνατότητα προσαρμογής των εργαλείων αξιολόγησης με βάση τις ατομικές ανάγκες των μαθητών καθιστά τη διαδικασία πιο δίκαιη, καθώς οι μαθητές αξιολογούνται με βάση τα προσωπικά τους κριτήρια και τις ατομικές τους δυνατότητες. Έτσι, ενισχύεται η ένταξη και η ισότητα στην εκπαιδευτική διαδικασία, καθώς όλοι οι μαθητές έχουν τη δυνατότητα να αξιολογηθούν με τρόπο που αντανάκλα τη δική τους μαθησιακή πορεία.

Ένα ακόμα σημαντικό πλεονέκτημα της χρήσης του ChatGPT στη δημιουργία εργαλείων αξιολόγησης είναι η ενίσχυση της αξιοπιστίας και της αντικειμενικότητας. Η αυτοματοποίηση της διαδικασίας εξαλείφει τους πιθανούς παράγοντες μεροληψίας, καθώς τα κριτήρια παραμένουν σταθερά για όλους τους μαθητές. Ερευνητικά δεδομένα υποστηρίζουν ότι τα αυτοματοποιημένα εργαλεία μπορούν να αυξήσουν την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων, μειώνοντας τα σφάλματα που οφείλονται σε ανθρώπινες παρεμβάσεις (Boud & Falchikov, 2007). Έτσι, η αξιολόγηση γίνεται πιο δίκαιη και αντικειμενική, καθώς το ChatGPT διασφαλίζει ότι τα ίδια πρότυπα εφαρμόζονται σε όλους τους μαθητές.

Το ChatGPT ως Εργαλείο Έρευνας στη Φυσική Αγωγή

Η αξιοποίηση του ChatGPT ως εργαλείου έρευνας στη Φυσική Αγωγή μπορεί να αποτελέσει ισχυρό πλεονέκτημα για τους ερευνητές, ειδικά στην ανάλυση και διαχείριση μεγάλων δεδομένων, αλλά και στη βιβλιογραφική ανασκόπηση (Ha et al., 2024). Ένα βασικό χαρακτηριστικό του ChatGPT είναι η ικανότητά του να αναλύει, να ταξινομεί και να συνθέτει δεδομένα που σχετίζονται με τη σωματική δραστηριότητα και την ανθρώπινη κίνηση. Για παράδειγμα, χρησιμοποιώντας προηγμένους αλγόριθμους, το ChatGPT μπορεί να εντοπίζει κινητικά πρότυπα ή να αναλύει περιγραφές της ανθρώπινης κίνησης, προσφέροντας πολύτιμη συμβολή στη μελέτη της κινητικής ανάπτυξης (Iskender, 2023).

Σε ανασκοπήσεις βιβλιογραφίας, το ChatGPT μπορεί να αναζητήσει και να συλλέξει επιστημονικές δημοσιεύσεις και άρθρα που αφορούν συγκεκριμένα θέματα στον χώρο της Φυσικής Αγωγής, όπως η επίδραση της άσκησης στην ψυχική υγεία ή οι σύγχρονες τάσεις στη φυσική δραστηριότητα (Ha et al., 2024). Αυτό επιτρέπει στους ερευνητές να εξοικονομούν χρόνο και να έχουν συγκεντρωμένες τις πιο σημαντικές πηγές, κάτι που βελτιώνει την αποτελεσματικότητα της βιβλιογραφικής ανασκόπησης και βοηθά στην κατανόηση των πρόσφατων ερευνητικών τάσεων (Su, Ge, Li & Su, 2024).

Επιπλέον, σε μελέτες που απαιτούν διαδραστικότητα με τους συμμετέχοντες, το ChatGPT μπορεί να λειτουργήσει ως «βοηθός» του ερευνητή, παρέχοντας εξατομικευμένες οδηγίες και διευκρινίσεις προς τους συμμετέχοντες. Για παράδειγμα, σε έρευνες όπου οι συμμετέχοντες εκτελούν φυσικές ασκήσεις, το ChatGPT μπορεί να επεξηγεί τις σωστές τεχνικές εκτέλεσης των ασκήσεων, να παρακολουθεί την πρόοδό τους και να παρέχει οδηγίες με βάση τις ατομικές τους ανάγκες και στόχους. Αυτή η μορφή υποστήριξης είναι ιδιαίτερα χρήσιμη για διαδραστικές μελέτες όπου απαιτείται άμεση ανατροφοδότηση ή καθοδήγηση, επιτρέποντας πιο ακριβή συλλογή δεδομένων και βελτιώνοντας την αξιοπιστία των αποτελεσμάτων (Ha et al., 2024).

Η τεχνολογική υποδομή που προσφέρει το ChatGPT μπορεί να υποστηρίξει τους ερευνητές της Φυσικής Αγωγής στην καλύτερη κατανόηση των δεδομένων που συλλέγουν και στη βελτίωση των ερευνητικών τους προσεγγίσεων, διευκολύνοντας την ανάλυση σύνθετων πληροφοριών και την εξαγωγή τεκμηριωμένων συμπερασμάτων.

Προκλήσεις και Περιορισμοί

Παρά τις δυνατότητες που προσφέρει η χρήση του ChatGPT στη Φ.Α., υπάρχουν σημαντικές προκλήσεις και περιορισμοί που πρέπει να ληφθούν υπόψη. Πρώτα απ' όλα, η έλλειψη εξειδίκευσης σε συγκεκριμένα θέματα της Φ.Α. μπορεί να επηρεάσει την ακρίβεια και την ποιότητα των απαντήσεων που παρέχει το ChatGPT (Ha et al., 2024). Αν και το μοντέλο έχει εκπαιδευτεί σε έναν τεράστιο όγκο δεδομένων, αυτά τα δεδομένα δεν καλύπτουν πάντα τις τελευταίες ή τις πιο εξειδικευμένες πληροφορίες, γεγονός που μπορεί να οδηγήσει σε απαντήσεις με περιορισμένο βάθος και ακρίβεια (Cribben & Zeinali, 2023; Peláez-Sánchez, Velarde-Camaqui & Glasserman-Morales, 2024). Ειδικότερα, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να είναι προσεκτικοί και να αξιολογούν την αξιοπιστία των πληροφοριών που προέρχονται από το ChatGPT πριν τις ενσωματώσουν στο μάθημά τους.

Ένα επιπλέον ζήτημα αφορά τις προκαταλήψεις που μπορεί να περιέχονται στα δεδομένα εκπαίδευσης του ChatGPT. Αυτές οι προκαταλήψεις ενδέχεται να προκύπτουν από τις πηγές των

δεδομένων που χρησιμοποιήθηκαν για την εκπαίδευση του μοντέλου, επηρεάζοντας την αντικειμενικότητα και την ακρίβεια των παρεχόμενων απαντήσεων (Ha et al., 2024). Για παράδειγμα, τα δεδομένα μπορεί να περιλαμβάνουν πληροφορίες από συγκεκριμένες πολιτισμικές πηγές που δεν αντικατοπτρίζουν την ποικιλομορφία των κοινωνιών, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε μεροληπτικές απαντήσεις (Lee, 2023; Bender et al., 2021). Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να ασκούν κριτική σκέψη και να αξιολογούν τις πληροφορίες που παρέχονται από το ChatGPT, διασφαλίζοντας ότι η διδασκαλία είναι ακριβής και αμερόληπτη.

Πέρα από αυτά, τα τεχνολογικά όρια του ChatGPT μπορούν να επηρεάσουν την αποτελεσματικότητα της χρήσης του στην εκπαίδευση. Το εργαλείο μπορεί να μην είναι πάντα διαθέσιμο ή να απαιτεί σταθερή σύνδεση στο διαδίκτυο, γεγονός που μπορεί να περιορίσει την πρόσβαση σε εκπαιδευτικές δραστηριότητες που εξαρτώνται από αυτό (Osorio, Fuster, Chen, Men & Juan, 2024). Επιπλέον, η ανάπτυξη και η συντήρηση ενός τέτοιου μοντέλου απαιτεί υψηλή υπολογιστική ισχύ και πρόσβαση σε κατάλληλες τεχνολογικές υποδομές, κάτι που δεν είναι πάντοτε εφικτό για όλους τους οργανισμούς εκπαίδευσης.

Η ανεπαρκής εκπαίδευση των εκπαιδευτικών στη χρήση του ChatGPT αποτελεί έναν ακόμα περιορισμό. Η έλλειψη κατάλληλης εκπαίδευσης και κατανόησης των λειτουργιών και των περιορισμών της τεχνητής νοημοσύνης μπορεί να οδηγήσει σε κακή χρήση ή ακόμα και σε παρερμηνεία των απαντήσεων που παρέχονται (Iqbal, Khan & Imran, 2024). Για να επιτευχθεί η σωστή χρήση, οι εκπαιδευτικοί πρέπει να έχουν επαρκή γνώση της τεχνολογίας και να είναι σε θέση να κατανοήσουν πότε και πώς να χρησιμοποιούν το ChatGPT αποτελεσματικά.

Ένας άλλος περιορισμός είναι η υπερβολική εξάρτηση από την τεχνητή νοημοσύνη, που μπορεί να υπονομεύσει την ανάπτυξη κριτικής σκέψης και δεξιοτήτων επίλυσης προβλημάτων στους μαθητές (Ha et al., 2024). Όταν οι μαθητές βασίζονται υπερβολικά σε ένα εργαλείο όπως το ChatGPT για την παραγωγή κειμένων ή την ανεύρεση πληροφοριών, μπορεί να μην αναπτύξουν τις αναγκαίες δεξιότητες για να αξιολογούν τις πληροφορίες αυτόνομα ή να επιλύουν προβλήματα χωρίς τη βοήθεια της τεχνητής νοημοσύνης (Zhu, 2007; Al-Zahrani, 2024). Είναι σημαντικό να ενθαρρύνεται η ενεργή συμμετοχή των μαθητών στην αναζήτηση και αξιολόγηση των πληροφοριών για να αναπτύξουν δεξιότητες που θα τους είναι χρήσιμες σε διάφορα πλαίσια.

Συνοψίζοντας, παρά τις δυνατότητες που προσφέρει το ChatGPT στη Φ.Α., οι προκλήσεις και οι περιορισμοί που το συνοδεύουν απαιτούν συνεχή επαγρύπνηση και προσεκτική χρήση. Οι εκπαιδευτικοί πρέπει να αναπτύξουν δεξιότητες αξιολόγησης των πληροφοριών που παρέχονται από την τεχνητή νοημοσύνη και να εκπαιδεύουν τους μαθητές τους στη σωστή και ηθική χρήση της. Ο διάλογος για τις επιπτώσεις της χρήσης του ChatGPT πρέπει να συνεχίζεται, ώστε να διασφαλίζεται η υπεύθυνη και αποτελεσματική αξιοποίηση της τεχνολογίας αυτής στην εκπαίδευση.

Ηθικές Σκέψεις για τη Χρήση του ChatGPT στη Φυσική Αγωγή

Η χρήση του ChatGPT στη Φ.Α. εγείρει ποικίλα ηθικά ζητήματα που απαιτούν προσεκτική εξέταση. Ένα από τα κύρια ηθικά ζητήματα είναι η διασφάλιση της προστασίας των προσωπικών δεδομένων των χρηστών (Ha et al., 2024). Η Φ.Α. περιλαμβάνει συχνά τη συλλογή ευαίσθητων πληροφοριών σχετικά με την υγεία, τη φυσική κατάσταση και τις επιδόσεις των μαθητών, τα οποία αποτελούν δεδομένα προσωπικού χαρακτήρα και πρέπει να διαχειρίζονται με βάση τους κανονισμούς για την προστασία των δεδομένων, όπως ο Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων (GDPR) (European Union, 2018). Οποιαδήποτε πληροφορία συλλέγεται μέσω της

χρήσης του ChatGPT πρέπει να διαχειρίζεται με αυστηρά μέτρα ασφάλειας για την αποτροπή πιθανών παραβιάσεων της ιδιωτικότητας, ενώ οι χρήστες θα πρέπει να είναι πλήρως ενημερωμένοι για την πολιτική διαχείρισης των δεδομένων τους και να συναινούν στη χρήση τους (Floridi & Cows, 2019).

Επιπλέον, δεδομένου ότι η τεχνητή νοημοσύνη βασίζεται σε εκπαιδευτικά δεδομένα, τα οποία δεν είναι πάντα επικαιροποιημένα, υπάρχει ο κίνδυνος οι απαντήσεις που παρέχονται να μην είναι ακριβείς ή αξιόπιστες. Οι εκπαιδευτικοί και οι επαγγελματίες του χώρου θα πρέπει να ενημερώνουν τους χρήστες ότι οι πληροφορίες που λαμβάνουν ενδέχεται να μην είναι απόλυτα εφαρμόσιμες σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση και να ενθαρρύνουν τη χρήση του ChatGPT ως εργαλείο υποστήριξης, και όχι ως απόλυτη πηγή πληροφόρησης (Ha et al., 2024).

Ένα ακόμη ηθικό ζήτημα που προκύπτει αφορά την πιθανότητα εμφάνισης προκαταλήψεων στις απαντήσεις του ChatGPT, οι οποίες μπορεί να αφορούν το φύλο, τη φυλή ή την κοινωνικοοικονομική κατάσταση των ατόμων (Ha et al., 2024). Η εκπαίδευση του ChatGPT έχει βασιστεί σε μεγάλο όγκο δεδομένων που ενδέχεται να ενσωματώνουν κοινωνικές προκαταλήψεις, οι οποίες μπορούν να αντανakλώνται στις απαντήσεις του συστήματος. Έτσι, οι εκπαιδευτικοί θα πρέπει να επιβλέπουν τη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στη Φ.Α. και να ενσωματώνουν την κριτική σκέψη στην αξιολόγηση των απαντήσεων του ChatGPT, ώστε να αποφεύγονται οι αθέμιτες διακρίσεις και να διασφαλίζεται μια δίκαιη και αντικειμενική χρήση της τεχνολογίας (Lee, 2023). Οι αλγόριθμοι τεχνητής νοημοσύνης συχνά περιέχουν ενσωματωμένες προκαταλήψεις που προκύπτουν από τα δεδομένα εκπαίδευσής τους, δημιουργώντας ανάγκη για στρατηγικές ελέγχου και βελτιστοποίησης που θα εξαλείψουν τις ανισότητες αυτές (Mittelstadt, Allo, Taddeo, Wachter & Floridi, 2016).

Τέλος, για να υποστηριχθεί η υπεύνητη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, είναι κρίσιμο να ενθαρρύνονται οι ανοιχτές συζητήσεις μεταξύ των εκπαιδευτικών, των επαγγελματιών του χώρου και των μαθητών σχετικά με τις ηθικές προκλήσεις που προκύπτουν από την τεχνολογία στη Φ.Α. Η διαρκής εκπαίδευση σε θέματα ηθικών επιπτώσεων και ο σχεδιασμός στρατηγικών διαχείρισης των ζητημάτων αυτών μπορούν να συμβάλουν στη μείωση των κινδύνων και να προωθήσουν την υπεύνητη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης στο εκπαιδευτικό περιβάλλον (Floridi & Cows, 2019).

Συμπεράσματα και Μελλοντικές Προοπτικές

Η χρήση του ChatGPT στη Φ.Α. παρουσιάζει πολλές υποσχόμενες προοπτικές για την ενίσχυση της διδασκαλίας και την προώθηση της σωματικής δραστηριότητας. Η τεχνητή νοημοσύνη μπορεί να συμβάλει στην καινοτομία και τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του μαθήματος, παρέχοντας πληροφορίες και προτάσεις που μπορούν να υποστηρίξουν τους εκπαιδευτικούς και να εμπλουτίσουν την εμπειρία των μαθητών (Lee, 2023). Παράλληλα, οι εκπαιδευτικοί οφείλουν να διατηρούν τον πρωταγωνιστικό τους ρόλο στη μαθησιακή διαδικασία, ενσωματώνοντας τα εργαλεία αυτά ως υποστηρικτικά μέσα και όχι ως απόλυτες λύσεις.

Η αξιοποίηση της τεχνητής νοημοσύνης στη Φ.Α. επιβάλλεται να συνοδεύεται από συνεχή εκπαίδευση των εκπαιδευτικών πάνω στις τεχνολογικές εξελίξεις και τις ηθικές προεκτάσεις που αυτές συνεπάγονται. Η συνεχής επιμόρφωση σε συνδυασμό με την προσαρμογή των πρακτικών διδασκαλίας στις εκάστοτε τεχνολογικές δυνατότητες θα συμβάλει στη βελτίωση της μαθησιακής εμπειρίας και στην κάλυψη των αναγκών των μαθητών, διασφαλίζοντας μια εκπαιδευτική διαδικασία υψηλής ποιότητας (Ha et al., 2024). Η αναγκαία εκπαίδευση σε θέματα ιδιωτικότητας και ασφάλειας,

όπως υποδεικνύεται από τον κανονισμό GDPR (European Union, 2018), σε συνδυασμό με την ανάπτυξη στρατηγικών πρόληψης της προκατάληψης (Floridi & Cows, 2019), είναι κρίσιμη για τη δίκαιη και υπεύθυνη εφαρμογή της ΑΙ στη Φ.Α. (Ha et al., 2024).

Στο μέλλον, η τεχνητή νοημοσύνη στη Φ.Α. μπορεί να επιδράσει θετικά αν εφαρμοστεί με σεβασμό στις ηθικές αρχές και στο ανθρώπινο στοιχείο που χαρακτηρίζει τον χώρο αυτόν. Έχοντας πάντα υπόψη τις προκλήσεις που συνοδεύουν τις τεχνολογικές εφαρμογές, οι επαγγελματίες του κλάδου μπορούν να προάγουν την υπεύθυνη χρήση της τεχνητής νοημοσύνης, εστιάζοντας στη συνεχή ανάπτυξη και προσαρμογή της γνώσης τους με σκοπό την ενδυνάμωση και υποστήριξη των μαθητών (Mittelstadt et al., 2016).

Βιβλιογραφία

- Al-Zahrani, A. M. (2024). Unveiling the shadows: Beyond the hype of AI in education. *Heliyon*, 10 (9), art. no. e30696. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e30696>
- Bender, E. M., Gebru, T., McMillan-Major, A., & Shmitchell, S. (2021). On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big? *Proceedings of the 2021 ACM Conference on Fairness, Accountability, and Transparency*, 610-23. <https://doi.org/10.1145/3442188.3445922>
- Bevens, K. B., Fitzpatrick, L. A., Sanchez, B. M., Riley, A. W., & Forrest, C. (2010). Physical education resources, class management, and student physical activity levels: a structure-process-outcome approach to evaluating physical education effectiveness. *The Journal of school health*, 80(12), 573–580. <https://doi.org/10.1111/j.1746-1561.2010.00544.x>
- Bjorner, J. B., Chang, C. H., Thissen, D., & Reeve, B. B. (2007). Developing tailored instruments: item banking and computerized adaptive assessment. *Quality of life research: an international journal of quality of life aspects of treatment, care and rehabilitation*, 16 Suppl 1, 95-108. <https://doi.org/10.1007/s11136-007-9168-6>
- Boud, D., & Falchikov, N. (2007). *Rethinking Assessment in Higher Education: Learning for the Longer Term*. New York, NY: Routledge/Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780203964309>
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2021). *Comprehensive School Physical Activity Programs: A Guide for Schools*. U.S. Department of Health and Human Services. https://www.cdc.gov/healthyschools/professional_development/e-learning/cspap/assets/FullCourseContent-CSPAP.pdf
- Cribben, I., & Zeinali, Y. (2023). The benefits and limitations of ChatGPT in business education and research: A focus on management science. *Operations Management and Data Analytics*, 1-45. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4404276>
- European Union. (2018). *General Data Protection Regulation (GDPR)*. Official Journal of the European Union. <https://gdpr-info.eu/>
- Floridi, L., & Cows, J. (2019). A Unified Framework of Five Principles for AI in Society. *Harvard Data Science Review*, 1(1). <https://doi.org/10.1162/99608f92.8cd550d1>
- Ha, T., Yu, H., Lim, B., Jung, H., Brooks, C., Krause, J., & Dauenhauer, B. (2024). Using ChatGPT in the field of kinesiology: Opportunities and considerations. *Journal of Physical Education and Sport*, 24, 3-12. <https://doi.org/10.7752/jpes.2024.01001>.

- Harris, L. R., & Brown, G. T. L. (2013). Opportunities and obstacles to consider when using peer- and self-assessment to improve student learning: Case studies into teachers' implementation. *Teaching and Teacher Education*, 36, 101-111. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.07.008>
- Hattie, J. (2012). *Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning*. London: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203181522>
- Iqbal, M., Khan, N. U., & Imran, M. (2024). The Role of Artificial Intelligence (AI) In Transforming Educational Practices: Opportunities, Challenges, and Implications. *Qlantic Journal of Social Sciences*, 5(2), 348-359. <https://doi.org/10.55737/qjss.349319430>
- Iskender, A. (2023). Holy or unholy? Interview with open AI's ChatGPT. *European Journal of Tourism Research*, 34, 3414-3414. <https://doi.org/10.54055/ejtr.v34i.3169>
- Jonsson, A., & Svingby, G. (2007). *The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences*. *Educational Research Review*, 2(2), 130-144. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.05.002>
- Killian, C. M., Martinen, R., Howley, D., Sargent, J., & Jones, E. M. (2023). Knock, knock...Who's there? ChatGPT and artificial intelligence-powered large language models: Reflections and potential impacts within health and physical education teacher education. *Journal of Teaching in Physical Education*, 42(3), 385-389. <https://doi.org/10.1123/jtpe.2023-0058>
- Kohl, H. W., III, Cook, H. D., Committee on Physical Activity and Physical Education in the School Environment, Food and Nutrition Board, & Institute of Medicine (Eds.). (2013). *Educating the Student Body: Taking Physical Activity and Physical Education to School*. National Academies Press (US). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK201493/>
- Lee, H. (2023). The rise of ChatGPT: Exploring its potential in medical education. *American Association for Anatomy*, 17, 926-931. <https://doi.org/10.1002/ase.2270>
- Minh, D., Wang, H. X., Li, Y. F., & Nguyen, T. N. (2022). Explainable artificial intelligence: A comprehensive review. *Artificial Intelligence Review*, 55, 1-66. <https://doi.org/10.1007/s10462-021-10088-y>
- Mittelstadt, B. D., Allo, P., Taddeo, M., Wachter, S., & Floridi, L. (2016). The Ethics of Algorithms: Mapping the Debate. *Big Data & Society*, 3(2), 1-21. <https://doi.org/10.1177/2053951716679679>
- Osorio, C., Fuster, N., Chen, W., Men, Y., & Juan, A. A. (2024). Enhancing Accessibility to Analytics Courses in Higher Education through AI, Simulation, and e-Collaborative Tools. *Information*, 15(8), 430. <https://doi.org/10.3390/info15080430>
- Peláez-Sánchez, I. C., Velarde-Camaqui, D., & Glasserman-Morales, L. D. (2024) The impact of large language models on higher education: exploring the connection between AI and Education 4.0. *Frontiers in Education*, 9, 1392091. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1392091>
- Pérez, J. Q., Daradoumis, T., & Puig, J. M. M. (2020). Rediscovering the use of chatbots in education: A systematic literature review. *Computer Applications in Engineering Education*, 28(6), 1549-1565. ArXiv. <https://doi.org/10.1002/cae.22326>
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. New York: Guilford Publishing. <https://doi.org/10.1521/978.14625/28806>

- Schmid, R., Pauli, C., Stebler, R., Reusser, K., & Petko, D. (2022). Implementation of technology-supported personalized learning—its impact on instructional quality. *The Journal of Educational Research*, 115(3), 187-198. <https://doi.org/10.1080/00220671.2022.2089086>.
- Shahzad, M. F., Xu, S., & Javed, I. (2024). ChatGPT awareness, acceptance, and adoption in higher education: the role of trust as a cornerstone. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 21, 46. <https://doi.org/10.1186/s41239-024-00478-x>
- Su, Z., Ge, S., Li, L. & Su, Y. (2024). Review Study of Integrating Ai Technology into Sports Training System. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30(5), 7134-7140. <https://doi.org/10.53555/kuey.v30i5.1649>
- Suguis, E. J., & Belleza, S. S. (2022). Student Engagement as Influenced by Physical Activity and Student Motivation Among College Students. *International Journal of Sports Science and Physical Education*, 7(1), 28-40. <https://doi.org/10.11648/j.ijsspe.20220701.15>
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-Ability Classrooms*. Alexandria, Va.: Association for Supervision and Curriculum Development. <https://rutamaestra.santillana.com.co/wp-content/uploads/2020/01/Classrooms-2nd-Edition-By-Carol-Ann-Tomlinson.pdf>
- Wang, Z. Q., Jia, Z. X., Wang, W. J., & Bu, X. G. (2024). New Productivity in Higher Education: Enhancing University PE Teacher Growth and Development. *Open Journal of Social Sciences*, 12, 32-40. <https://doi.org/10.4236/jss.2024.1210003>.



The Use of ChatGPT in Physical Education: Advantages, Challenges, and Prospects in the Educational Process

Vernadakis Nikolaos, Giannousi Maria, Liakos Charalambos

Democritus University of Thrace, Department of Physical Education and Sport Science

ABSTRACT

The purpose of this research was to examine the use of ChatGPT in the field of Physical Education (P.E.), highlighting the advantages and challenges associated with integrating artificial intelligence into the educational process. The study focuses on the capabilities offered by ChatGPT, such as the development and evaluation of educational programs, supporting teachers in creating curricula and delivering lessons, as well as providing quality feedback to students. Additionally, it emphasizes the potential to enhance engagement and innovation in teaching, create assessment tools, and contribute to research through the analysis of large datasets and conducting literature reviews. However, the challenges related to the accuracy and objectivity of the information provided by ChatGPT, potential biases in the model's training data, and the reliance on technology that may limit the development of critical thinking in students are also addressed. Ethical issues concerning the proper use and protection of data are discussed as well. In conclusion, the integration of ChatGPT in P.E. offers significant opportunities to improve the educational process, but careful use and continuous evaluation are required. Future prospects include the development of strategies to reduce limitations and further integrate innovative technologies in education.

Key words: Artificial Intelligence; Physical Education; Educational Process; Program Evaluation; Teaching Innovation.

Corresponding address:

Vernadakis Nikolaos
Democritus University of Thrace
Department of Physical Education and Sport Sciences
University Campus, 69100 Komotini
E-mail: nvernada@phyed.duth.gr