

**‘Specialization in ICTs and Special Education: Psychopedagogy of Integration’
Postgraduate Program
DEMOCRITUS UNIVERSITY OF THRACE Department of Greek Philology
in collaboration with
NCSR DEMOKRITOS Informatics and Telecommunications Institute**

**DIFFERENTIATED TEACHING: APPLICATION OF A DIDACTIC SCENARIO IN
A FLIP CLASSROOM**

TSOLAKOU AIKATERINI

POSTGRADUATE
THESIS

Komotini/Athens

2020

ABSTRACT

This paper examines the effectiveness of distance differentiated teaching in an inverted classroom in both student performance and motivation for learning. A didactic scenario was implemented, an educational video for the pre-education of 9 out of 106 third grade students. The correlation of the intervention in the students' performance with the review of the same sample before and after the application of the scenario was examined. Data analysis showed that there was no correlation between student performance and inverted classroom practice. The effect of the inverted class on students' motivation was also studied through a questionnaire (N = 128). The data showed that students responded very well to inverted classroom teaching and their motivation to learn increased.

Key words: inverted classroom, differentiated teaching, distance education, learning style

References

- Anderson, K. M. (2007). Tips for teaching: Differentiating Instruction to Include All Students. *Preventing School Failure*, 51(3), σσ. 41-54.
- Balasubramaniana, K., Jaykumar, V., & Fukey, L. N. (2014). A study on “Student preference towards the use of Edmodo as a learning platform to create responsible learning environment”. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 144(2014), σσ. 416 – 422. doi:10.1016/j.sbspro.2014.07.311
- Bergmann, J., & Sams, A. (2012). *Flip your Classroom Reach Every Student in Every Class Every Day*. International Society for Technology in Education.
- Bremner, S. (2008). Some thoughts on teaching a mixed ability class. *Sttish CILT*(18), σσ. 1 - 10.
- Cassidy, S. (2004). Learning Styles: An overview of theories, models, and measures. *Educational Psychology*, 24(4), σσ. 419-444. doi:10.1080/0144341042000228834
- Clark, K. R. (2013). *Examining the effects of the flipped model of instruction on student engagement and performance in the secondary mathematics classroom: an action research study*. Capella University.
- Ernest, J. M., Heckaman, K. A., Thompson, S. E., Hull, K. M., & Carter, S. W. (2011). Increasing the teaching efficacy of a beginning special education teacher using differentiated instruction: a case study. *International Journal of Special Education*, 26(1), σσ. 191 - 201. Ανάκτηση από <http://www.internationaljournalofspecialeducation.com>
- Felder, R. M., & Silverman, L. K. (1988). Learning and teaching styles in engineerig education. *Journal of Engineering Education*, 78(7), σσ. 674–681.
- Gibson, V. (2011). *Differentiating Instruction: Teaching Differently to Improve Reading Instruction*. Saint Paul, Minnesota: Read Naturally.

- Gündüz, N., & Özcan, D. (2010). Learning styles of students from different cultures and studying in Near East University. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, σσ. 5–10. doi:10.1016/j.sbspro.2010.12.107
- Howard , R., & McGrath, I. (1995). The Advantages and Disadvantages of Distance Education. Στο D. E. Teachers.
- Hwang , G.-J., & Lai, C.-L. (2017). Facilitating and Bridging Out-Of-Class and In-Class Learning. *Educational Technology & Society*, 20(1), σσ. 184-197.
- Joseph, S., Thomas, M., Simonette, G., & Ramsook, L. (2013). The Impact of Differentiated Instruction in a Teacher Education Setting: Successes and Challenges. *International Journal of Higher Education*, 2(3), σσ. 28-40. doi:10.5430/ijhe.v2n3p28
- Joy, S., & Kolb, D. A. (2009). Are there cultural differences in learning style? *International Journal of Intercultural Relations*(33), σσ. 69–85. doi:10.1016/j.ijintrel.2008.11.002
- Karadag, R., & Yasar, S. (2010). Effects of differentiated instruction on students' attitudes towards Turkish courses: an action research. *Procedia Social and Behavioral Sciences*(9), σσ. 1394–1399. doi:10.1016/j.sbspro.2010.12.340
- Kolb , A. Y., & Kolb , D. A. (2005). The Kolb Learning Style Inventory—Version 3.1 2005 Technical Specifications. *ResearchGate*, σσ. 1-75. Ανάκτηση από <https://www.researchgate.net/publication/241157771>
- Lage, M. J., Platt , G. J., & Treglia, M. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *The Journal of Economic Education*, 30(1), σσ. 30 - 43. doi:10.1080/00220480009596759
- Lage, M. J., Platt, G. J., & Treglia, M. (2010). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *The Journal of Economic Education*, 1(31), σσ. 30-43. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1080/00220480009596759>

- Leite, W. L., Svinicki, M., & Shi, Y. (2010). Attempted Validation of the Scores of the VARK: Learning Styles Inventory With Multitrait–Multimethod Confirmatory Factor Analysis Models. *Educational and Psychological Measurement*, 70(2), σσ. 323 – 339. doi:10.1177/0013164409344507
- Little, C., McCoach, D., & Reis, S. (2014). Effects of Differentiated Reading Instruction on Student Achievement in Middle School. *Journal of Advanced Academics* , 25(4), σσ. 384 –402 . doi: 10.1177/1932202X14549250
- Murillo-Zamorano, L. R., López Sánchez, J., & Godoy-Caballero, A. (2019). How the flipped classroom affects knowledge, skills, and engagement in higher education: Effects on students' satisfaction. *Computers & Education*(141). Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103608>
- Peterson, D. J. (2015). The Flipped Classroom Improves Student Achievement and Course Satisfaction in a Statistics Course: A Quasi-Experimental Study. *Teaching of Psychology*, 43(1), σσ. 10-15. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1177/0098628315620063>
- Poulin , R., & Straut, T. (2017). *Distance Education Price and Cost Report*.
- Ramírez, D., Hinojosa, C., & Rodríguez, F. (2014). Advantages and disadvantages of flipped classroom: stem students' perceptions. *7th International Conference of Education, Research and Innovation*, (σσ. 121 - 127). Seville, Spain.
- Reis, S. M., McCoach, D. B., Little, C. A., Muller, L. M., & Kaniskan, R. B. (2011). The Effects of Differentiated Instruction and Enrichment Pedagogy on Reading Achievement in Five Elementary Schools. *American Educational Research Journal*, 48(2), σσ. 462-501. doi:10.3102/0002831210382891
- Roach, T. (2014). Student perceptions toward flipped learning: New methods to increase interaction and active learning in economics. *International Review of Economics Education*, 17, σσ. 74-84. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1016/j.iree.2014.08.003>

- Roberts, J. (2016). The 'More Capable Peer': Approaches to Collaborative Learning in a Mixed-Ability Classroom. *Changing English Studies in Culture and Education*, 23(1), σσ. 42 - 51. doi:10.1080/1358684X.2015.1133765
- Servilio, K. L. (2009). You Get to Choose! Motivating Students to Read through Differentiated Instruction. *TEACHING Exceptional Children Plus*, 5(5). Ανάκτηση από <http://escholarship.bc.edu/education/tecplus>
- Siegle, D. (2013). Technology Differentiating Instruction by Flipping the Classroom. *GIFTED CHILD TODAY*, 37(1). doi:10.1177/1076217513497579
- Sitzmann, T., Ely, K., Bell, B. S., & Bauer, K. N. (2010). The effects of technical difficulties on learning and attrition during online training. *Journal of Experimental Psychology*, 16(3), σσ. 281–292. Ανάκτηση από <https://doi.org/10.1037/a0019968>
- Small, M. (2012). *Good Ways to Differentiate Mathematics Instruction* (2 εκδ.). New York: Teachers College Press.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed - Ability Classrooms* (2 εκδ.).
- Valiandes, S., Koutselini, M., & Kyriakides, L. (2011). Investigating the Impact of Differentiated Instruction in Mixed Ability Classrooms: its impact on the Quality and Equity Dimensions of Education Effectiveness. *International Congress for School Effectiveness and Improvement*. Ανάκτηση από <https://www.researchgate.net/publication/262566283>
- Wilson, G. (2013). The Flipped Class: A Method to Address the Challenges of an Undergraduate Statistics Course. *Teaching of Psychology*, 40(3), σσ. 193-199. doi:10.1177/0098628313487461
- Yarbro, J., Arfstrom, K. M., McKnight, K., & McKnight, P. (2013). *Extension of a review of flipped learning*. PEARSON.

- Ysseldyke, J., & Tardrew, S. (2007). Use of a Progress Monitoring System to Enable Teachers to Differentiate Mathematics Instruction. *Journal of Applied School Psychology, 24*(1). doi:doi:10.1300/J370v24n01_01
- Βαλιαντή, Σ. (2015). Η Διαφοροποίηση της Διδασκαλίας σε Τάξεις Μικτής Ικανότητας μέσα από τις Εμπειρίες Εκπαιδευτικών και Μαθητών: Μια Ποιοτική Διερεύνηση της Αποτελεσματικότητας και των Προϋποθέσεων Εφαρμογής της . *Περιοδικό ΕΠΙΣΤΗΜΕΣ ΑΓΩΓΗΣ*(1), σσ. 7-35.
- Ίσαρη, Φ., & Πουρκός, Μ. (2015). *Ποιοτική Μεθοδολογία Έρευνας Εφαρμογές στην Ψυχολογία και στην Εκπαίδευση*. Αθήνα: ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΕΛΛΗΝΙΚΩΝ ΑΚΑΔΗΜΑΪΚΩΝ ΒΙΒΛΙΟΘΗΚΩΝ.
- Καραχάλιου, Α., Αγγελική, Π., Τζένου, Γ., Τσουκαλά, Β., & Scott, H. (2011). ΚΑΙΝΟΤΟΜΙΑ ΕΡΕΥΝΑ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ. (81).
- Κουτσελίνη, Μ. (2009). *Διαφοροποίηση της διδασκαλίας - Μάθηση σε τάξεις μικτής ικανότητας και η αντιμετώπιση της σχολικής αποτυχίας*. Πανεπιστήμιο Αθηνών.
- Λεμονίδης, Χ. (2007). Ο εκσυγχρονισμός των μαθηματικών περιεχομένων στα νέα βιβλία της Α' και Γ' τάξης του Δημοτικού Σχολείου. *Γέφυρες*(31), σσ. 24-31.
- Λεμονίδης, Χ., Θεοδώρου, Ε., Νικολαντωνάκης, Κ., Παναγάκος, Ι., & Σπανακά, Α. (2013). *Μαθηματικά Γ' Δημοτικού, Μαθηματικά της Φύσης και της Ζωής*. ΔΙΟΦΑΝΤΟΣ.
- Μανούσου, Ε. (2004). Εφαρμογές εξ Αποστάσεως Εκπαίδευσης στην Πρωτοβάθμια Εκπαίδευση στη 1η Πανελλήνια Διημερίδα με Διεθνή Συμμετοχή με θέμα: Δια Βίου και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην ΚοινΔια Βίου και εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση στην Κοινωνία της Πληροφορία. Πανεπιστήμιο Κρήτης.
- Μεταλλίδου, Π., & Πλατσίδου, Μ. (2004). Η γνωστική ψυχολογία σήμερα: Γέφυρες για τη μελέτη της νόησης. *Μαθησιακά στυλ και προτιμώμενες στρατηγικές λύσης προβλημάτων*. Αθήνα: Τυπωθήτω.

- Μουταβελής, Α. Γ. (2017). Εφαρμογή των αρχών της Διαφοροποιημένης Παιδαγωγικής Προσέγγισης στη σχολική τάξη. Στο Μ. Γελαστοπούλου, & Α. Γ. Μουταβελής, *Εκπαιδευτικό υλικό για την παράλληλη στήριξη και την ένταξη μαθητών με αναπηρία ή/και ειδικές εκπαιδευτικές ανάγκες στο σχολείο* (σσ. 77-95). Αθήνα : Ινστιτούτο Εκπαιδευτικής Πολιτικής .
- Ξανθούλη, Μ., Γουλή, Ε., & Σμυρναίου, Ζ. (2013). Νέες Τεχνολογίες στην Ειδική Αγωγή: Μία μελέτη περίπτωσης. Στο Α. Λιοναράκης (Επιμ.), *Διεθνές Συνέδριο για την Ανοικτή & εξ Αποστάσεως Εκπαίδευση*, 7, σσ. 256-268. Ανάκτηση από <http://dx.doi.org/10.12681/icodl.544>
- Παντελιάδου, Σ. (2008). Διαφοροποιημένη Διδασκαλία. Στο Σ. Παντελιάδου, & Φ. Αντωνίου , *Διδακτικές προσεγγίσεις και πρακτικές για μαθητές με Μαθησιακές Δυσκολίες* (σσ. 7-17). Βόλος: Γράφημα.
- Παπάνης , Ε., & Γιαβρίμης, Π. (Επιμ.). (2011). Η Αυτορρυθμιζόμενη Μάθηση στην Υπηρεσία των Τεχνολογιών Web 2.0: Η Λύση στο Όραμα της Εκπαίδευσης για ΟΛΟΥΣ ή Μια Ακόμα Χαμένη Ευκαιρία; . *Έρευνα, εκπαιδευτική πολιτική και πράξη στην ειδική εκπαίδευση* (σσ. 603-617). ΜΥΤΙΛΗΝΗ: ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ: Πρόγραμμα "Συμβουλευτική και Μεθοδολογία Ψυχολογικής Έρευνας".
- Πλατσίδου, Μ., & Ζαγόρα, Χ. (2006). Το μαθησιακό στυλ και οι στρατηγικές επίλυσης γνωστικών έργων. *Παιδαγωγική Επιθεώρηση*, σσ. 160-177.
- Στράντζαλης, Π. Ι. (2018). Η διαφοροποίηση της διδασκαλίας ως βασική προσέγγιση της μαθησιακής διαδικασίας στα νέα Προγράμματα Σπουδών του μαθήματος των Θρησκευτικών. *Ζητήματα Διδακτικής των Θρησκευτικών*, 1, σσ. 77-84.
- Τσιώλης, Γ. (2018). Η θεματική ανάλυση ποιοτικών δεδομένων. Στο Γ. Ζαϊμάκης, *Ερευνητικές Διαδρομές στις Κοινωνικές Επιστήμες Θεωρητικές-Μεθοδολογικές Συμβολές και Μελέτες Περίπτωσης*. ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΚΡΗΤΗΣ.
- Χαλικιάς, Μ., Μανωλέσσου, Α., & Λάλου, Π. (2015). Μεθοδολογία Έρευνας και Εισαγωγή στη Στατιστική Ανάλυση Δεδομένων με το IBM SPSS STATISTICS.

Χολέβας, Ν., Αλεξόπουλος, Δ., & Αναστασόπουλος, Ν. (2018). Διαφοροποιημένη διδασκαλία και αξιολόγηση: Ενδεικτικό σχέδιο στο μάθημα της Γλώσσας του Δημοτικού Σχολείου. *Διάλογοι! Θεωρία και πράξη στις επιστήμες αγωγής και εκπαίδευσης*, 4(4), σσ. 130-143. Ανάκτηση από <http://dx.doi.org/10.12681/dial.16126>