

## **Diventare insegnanti in tempi di (post)pandemia: (dis)connettendo tecnologie per la didattica e stress**

**Ottavia Trevisan, Marina De Rossi**

**Abstract** – Teachers graduating from higher education, especially after these pandemic-induced remote education years, should be familiar with educational technology, ready and skilled to lead their school communities in creative and innovative technology-infused didactics. However, upon entering the profession they often struggle to realize their potential. Instead, newly qualified teachers often surrender to external/routine contingencies or experience enough distress that they go into professional burnout within five years. This research investigates student-teachers' occupational stress (as risk factor) and perception of the impact of the pandemic on their initial education (ITE), in relation to their dispositions to integrate innovative technologies in their practices. Results indicate a moderately stressed cohort of teachers, understandably impacted in their education by the pandemic years. However, the participants appreciated their ITE's strategies and there is no strong correlation between stress, pandemic impact and dispositions for technology integration.

**Riassunto** – Gli insegnanti che si qualificano oggi, soprattutto dopo la pandemia, dovrebbero avere dimestichezza con le tecnologie educative ed essere capaci di guidare le proprie comunità scolastiche in una didattica creativa, innovativa, infusa di tecnologia. Tuttavia i neo-docenti si arrendono spesso alle contingenze esterne/di routine o vivono uno stress tale da andare in burnout entro cinque anni. La presente ricerca indaga lo stress professionale dei docenti alla soglia dell'entrata nel mondo del lavoro e la percezione dell'impatto della pandemia sulla formazione iniziale (ITE) in relazione alle loro disposizioni a integrare le tecnologie digitali nelle pratiche didattiche. I risultati indicano una coorte moderatamente stressata di docenti condizionati nella propria formazione dagli anni della pandemia. Tuttavia i partecipanti hanno apprezzato le strategie dell'ITE e non c'è una forte correlazione tra stress, impatto della pandemia e disposizioni per l'integrazione della tecnologia.

**Keywords** – initial teacher education, occupational stress, post-pandemic education, educational technologies, dispositions for technology integration

**Parole chiave** – formazione iniziale docente, stress professionale, formazione post-pandemica, didattica tecnologicamente integrata, credenze sulle tecnologie per la didattica

**Ottavia Trevisan** è Assegnista di ricerca presso l'Università degli Studi di Padova (M-PED/03). I suoi principali temi di ricerca riguardano la didattica tecnologicamente integrata e la formazione iniziale docente. Tra le sue pubblicazioni: *Probing the quality of preservice teachers' pedagogical reasoning & action (PR&A) in internships* (in coll. con A. Smits, in "Teaching and Teacher Education", 125, 2023); *One year later: digitalized higher education in pandemic times. An international study of higher education faculty's response* (in coll. con M. De Rossi, in "Research on Education and Media", 15(1), 2023).

**Marina De Rossi** è Professoressa Ordinaria presso l'Università degli Studi di Padova (M-PED/03). I suoi principali temi di ricerca riguardano le metodologie didattiche, l'integrazione delle tecnologie nella didattica scolastica e universitaria e la formazione docente. Tra le sue pubblicazioni: *Innovare la didattica universitaria con Hybrid Blended Learning Solution: Una ricerca design-based project per la formazione iniziale degli insegnanti* (in coll. con O. Trevisan, in "Formazione & Insegnamento", 20(3), 2022); *Teaching Methodologies for Educational Design. From classroom to community* (MacGraw-Hill, 2019).

## 1. Introduzione

Il ventunesimo secolo si è caratterizzato per l'instabilità culturale, climatica e geopolitica, la rapidità dei cambiamenti e la loro pervasività nelle vite di tutti e ciascuno. Esempio principe è l'avvento della pandemia da Covid-19, che ha comportato, tra le altre cose, la trasformazione radicale (seppur temporanea) dei canali di istruzione. In questo articolo si focalizza la formazione iniziale universitaria dei docenti del primo ciclo, avvenuta in tempi di pandemia. Ci si interroga sul possibile impatto delle strategie adottate dall'università in tempi di emergenza sulla formazione di insegnanti, ora chiamati ad entrare in un mondo del lavoro inevitabilmente segnato dagli eventi recenti. Si considerano alcuni concetti chiave quali l'identità e le tensioni professionali, come precondizioni rispettivamente di resilienza e burnout, investigandone la relazione percepita dai futuri docenti con la propria formazione iniziale. Infine, considerando anche l'importanza rivestita dalle tecnologie digitali nella didattica sin da prima della pandemia - ma ora ulteriormente accresciuta - si approfondiscono le attitudini e credenze di questi nuovi insegnanti sull'uso delle tecnologie nella propria pratica didattica.

## 2. Quadro teorico di riferimento

### 2.1. Formazione iniziale docente in contesti VUCA

Caos, incertezza e rapidi cambiamenti sono diventati la norma nel ventunesimo secolo<sup>1</sup>. La globalizzazione accelera queste circostanze chiamate con l'acronimo VUCA (*Volatility, Uncertainty, Complexity & Ambiguity*): *volatilità*, intesa come natura, velocità, ampiezza, dinamica del cambiamento; *incertezza*, imprevedibilità dei problemi e degli eventi; *complessità*, commistione dei problemi con i fattori circostanti, e *ambiguità*, realtà nebulosa e significati contrastanti di circostanze simili<sup>2</sup>. L'interazione caotica tra le componenti VUCA si verifica in tutte le organizzazioni, compresa la formazione degli insegnanti<sup>3</sup>. L'avvento della pandemia da Covid-19 è stato un esempio estremo di VUCA<sup>4</sup>: i processi di insegnamento e apprendimento sono stati trasposti molto rapidamente online, spesso creando nuovi ambienti educativi caotici e ambigui che hanno colpito sia docenti sia studenti in tutto il mondo<sup>5</sup>. Oltre alle questioni infrastrutturali e

---

<sup>1</sup> K. Lawrence, *Developing Leaders in a VUCA Environment*, UNC Kenan-Flagler, Business School Executive development, 2013.

<sup>2</sup> N. Horney, B. Pasmore, T. O'Shea, *Leadership agility: A business imperative for A VUCA world*, in "People & Strategy", 33(4), 2010, pp. 32-38.

<sup>3</sup> L. Hadar, O. Ergas, B. Alpert, T. Ariav, *Rethinking teacher education in a VUCA world: Student teachers' social-emotional competencies during the Covid-19 crisis*, in "European Journal of Teacher Education", 43(4), 2020, pp. 573-586.

<sup>4</sup> *Ivi*.

<sup>5</sup> O. Avidov-Ungar, S. Hadad, T. Shamir-Inbal, *Professional development processes of teachers in different career stages and in different covid-19 pandemic periods*, in "Society for Information Technology & Teacher Education International Conference", 2022, pp. 312-318, Association for the Advancement of Computing in Education (AACE); M. Fullan, *Learning and the pandemic: What's next?*, in "PROSPECTS", 49(1-2), 2020, pp. 25-28.

logistiche dell'improvvisa transizione online, il drastico mutamento di responsabilità/ruoli professionali e del carico di lavoro ha influito sulla motivazione, sullo stress e sul burnout dei docenti a tutti i livelli<sup>6</sup>. Mentre i docenti si adoperavano per creare un ambiente di insegnamento online efficace, anche gli studenti hanno faticato ad adattarsi alla transizione verso l'apprendimento online a causa di una serie di questioni irrisolte, tra cui l'allargamento del divario digitale<sup>7</sup>, problemi di accesso e di infrastruttura<sup>8</sup>, difficoltà di autoregolazione, partecipazione e motivazione<sup>9</sup> e molti problemi di salute mentale<sup>10</sup>. Tutto ciò si è verificato a diversi livelli educativi, inclusa la formazione universitaria per i futuri docenti<sup>11</sup>.

Fullan<sup>12</sup> ha descritto la prima reazione istituzionale alla pandemia come altamente destabilizzante, una fase in cui l'insegnamento a distanza di emergenza ha causato un approccio orientato alla sopravvivenza, anche in relazione all'offerta formativa per i futuri docenti<sup>13</sup>. Considerando l'andamento della pandemia durante il 2020-21, si è poi immaginata una successiva fase di transizione per la formazione universitaria, in cui il benessere psicofisico degli studenti e la

<sup>6</sup> B. B. Lockee, *Shifting digital, shifting context: (Re)considering teacher professional development for online and blended learning in the COVID-19 era*, in "Educational Technology Research and Development", 69(1), 2021, pp. 17-20; R. Scherer, F. Siddiq, S. Howard, J. Tondeur, *The More Experienced, the Better Prepared? New Evidence on the Relation between Teachers' Experience and their Readiness for Online Teaching and Learning*, [Preprint]. PsyArXiv. <https://doi.org/10.31234/osf.io/zm9eh>, 2022; O. Trevisan, M. De Rossi, *Preservice teachers' dispositions for technology integration: Common profiles in different contexts across Europe*, in "Technology, Pedagogy and Education", 0(0), 2023, pp. 1-14; O. Trevisan, G. Knezek, Rossi, M. D. Grion, R. Christensen, *Technology and distance teaching during the Covid-19 pandemic: Deriving constructs from an international higher education survey*, in E. Langran (Ed.), *Proceedings of SITE Interactive 2020 Online Conference*, Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 2020, pp. 222-228.

<sup>7</sup> Y. An, *A response to an article entitled "Improving teacher professional development for online and blended learning: A systematic meta-aggregative review"*, in "Educational Technology Research and Development", 69(1), 2021, pp. 39-42.

<sup>8</sup> L. Mishra, T. Gupta, A. Shree, *Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic*, in "International Journal of Educational Research Open", 1, 2020.

<sup>9</sup> F. Silletti, G. Ritella, B. Iacobellis, C. Semeraro, E. Episcopo, R. Cassibba, G. Coppola, *Distance learning in Higher Education during the first pandemic lockdown: The point of view of students with special educational needs*, in "Qwerty. Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education", 16(2), 2021, pp. 30-46; L. Zhang, R. A. Carter Jr., X. Qian, S. Yang, J. Rujimora, S. Wen, *Academia's responses to crisis: A bibliometric analysis of literature on online learning in higher education during COVID-19*, in "British Journal of Educational Technology", 53(3), 2022, pp. 620-646.

<sup>10</sup> J. Voogt, G. Knezek, *Teaching and learning with technology during the COVID-19 pandemic: Highlighting the need for micro-meso-macro alignments*, in "Canadian Journal of Learning and Technology", 47(4), 2021, pp. 1-12.

<sup>11</sup> G. Cecchinato, J. González-Martínez, *Editorial The lesson learned: What we have learned from the pandemic and how to innovate schools and universities to go further*. Qwerty. Open and Interdisciplinary, in "Journal of Technology, Culture and Education", 16(2), 2021, pp. 5-9.

<sup>12</sup> M. Fullan, *Learning and the pandemic: What's next?*, cit.

<sup>13</sup> O. Avidov-Ungar, S. Hadad, T. Shamir-Inbal, *Professional development processes of teachers in different career stages and in different covid-19 pandemic periods*, cit., Association for the Advancement of Computing in Education (AACE); G. Cecchinato, J. González-Martínez, *Editorial The lesson learned: What we have learned from the pandemic and how to innovate schools and universities to go further*. Qwerty. Open and Interdisciplinary, in "Journal of Technology, Culture and Education", 16(2), 2021, pp. 5-9.

qualità dell'apprendimento dovrebbero diventare centrali. Infine, Fullan ipotizza che – specialmente in tempi post-pandemici - i sistemi educativi entrino in una fase di ridefinizione profonda, ripensando le competenze docenti per l'apprendimento significativo, utilizzando le intuizioni dell'apprendimento online per nuovi scopi. Al momento, tuttavia, non è certo se e come la formazione degli insegnanti si stia muovendo lungo queste fasi<sup>14</sup>.

La formazione iniziale degli insegnanti svolge un ruolo fondamentale nella preparazione di professionisti competenti e resilienti<sup>15</sup>, in grado di "operare efficacemente sin dai primi studenti a cui insegna"<sup>16</sup> e di ragionare in modo solido sulle proprie pratiche<sup>17</sup>. I docenti in formazione iniziale sono stati messi a dura prova dalle condizioni VUCA, trovando sempre più difficile applicare al sistema scolastico lavorativo quanto appreso durante la propria formazione iniziale<sup>18</sup>. In un contesto così complesso, la sfida che si affaccia alla formazione iniziale degli insegnanti (ITE) è sempre più impegnativa. È indispensabile che l'ITE rifletta su quanto efficacemente stia preparando i futuri insegnanti ad affrontare le sfide professionali in contesti VUCA, anche con l'uso di tecnologie.

## **2.2. Lo stress professionale nei futuri e neo-docenti**

Al momento dell'ingresso in classe, i nuovi insegnanti possono subire un *reality shock* dovuto al divario percepito tra ciò che hanno appreso durante la formazione iniziale, la propria identità professionale e la realtà che devono affrontare<sup>19</sup>. L'insegnamento è una professione impegnativa, ricca di aspettative e sfide contingenti fortemente amplificate anche solo negli ultimi anni

<sup>14</sup> C. Zucchermaglio, F. Alby, F. Marino, *Teaching and learning during the Covid-19 pandemic: University students' perspective on phase 3. Qwerty. Open and Interdisciplinary*, in "Journal of Technology, Culture and Education", 16(2), 2021, pp. 10-29.

<sup>15</sup> A. Ottenbreit-Leftwich, T. J. Kopcha, P. A. Ertmer, *Information and Communication Technology dispositional factors and relationship to Information and Communication Technology practices* in Voogt J., Knezek G., Christensen R., Lai K.-W. (Eds.), *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, Springer, 2018, pp. 309-334.

<sup>16</sup> L. Darling-Hammond, J. Bransford (Eds.), *Preparing teachers for a changing world. What teachers should learn and be able to do*, Jossey-Bass, 2005, p. 3.

<sup>17</sup> L. S. Shulman, *Knowledge and teaching: Foundations of the new reform*, in "Harvard Educational Review", 57(1), 1987, pp. 1-23.

<sup>18</sup> F. Hanna, R. Oostdam, S. E. Severiens, B.J.H. Zijlstra, *The development of the relationship between professional identity tensions and teacher identity: A quantitative longitudinal study among Dutch primary student teachers*, in "Studies in Educational Evaluation", 75, 101199, 2022; I. Kozikoglu, N. Senemoglu, *Predictors of the challenges faced by beginning teachers: Pre-service teacher education competency and professional commitment*, in "Research in Pedagogy", 11(1), 2021, pp. 1-16; T. Voss; M. Kunter, *"Reality Shock" of Beginning Teachers? Changes in Teacher Candidates' Emotional Exhaustion and Constructivist-Oriented Beliefs*, in "Journal of Teacher Education", 71(3), 2020, pp. 292-306.

<sup>19</sup> I. Rinne, U. Lundqvist, B. F. Johannsen, A. Yildirim, *"When you get out there, you don't have a toolbox". A comparative study of student teacher's identity development in Swedish and Danish teacher education*, in "Teaching and Teacher Education", 122, 2023, pp. 103-958; R. Sheffield, S. Blackley, D. Bennett, *How future educators view themselves and their profession: A study of pre-service science educators*, in "Issues in Educational Research", 30(1), 2020, pp. 302-323; G. Ünver, *Connecting theory and practice in teacher education: A case study*, in "Educational Sciences: Theory and Practice", 14(4), 2014, pp. 1402-1407.

che possono portare i neo-docenti alla disillusione nei confronti della professione e all'esaurimento emotivo, a sua volta legato al passaggio da approcci più induttivi e incentrati sullo studente ad altri più direttivi e incentrati sull'insegnante<sup>20</sup>. Inoltre, quando le convinzioni ideali dei neo-docenti si scontrano con (e cedono a) la realtà contingente della professione, non è raro che l'efficacia didattica ne risenta<sup>21</sup>. Gli insegnanti che entrano oggi nella professione potrebbero essere ancora più esposti al rischio di reality shock a causa dei bruschi mutamenti nella formazione iniziale provocati dalla pandemia, trovandosi in difficoltà a livello di autoefficacia e identità professionale<sup>22</sup>. Ciò influenzerebbe conseguentemente la qualità dell'apprendimento degli alunni<sup>23</sup>. Hanna e colleghi<sup>24</sup> parlano del concetto di tensioni nell'identità professionale come dei conflitti che possono emergere tra ciò che i futuri docenti percepiscono a livello personale come essenziale e significativo, riguardo alla professione, e ciò che professionalmente viene rappresentato come rilevante. Tali tensioni spesso rimangono nascoste e perdurano nel tempo, soprattutto quando sono sentite come molto personali<sup>25</sup>. Ciò comporta molto spesso situazioni di disagio cognitivo e perdita di motivazione<sup>26</sup>. Questi stati psicologici spiacevoli influenzano il modo in cui i neo-docenti affrontano le richieste contestuali e professionali e sono a loro volta influenzati dall'identità professionale di tali docenti<sup>27</sup>. L'identità professionale di un neo-docente può incidere in modo significativo sullo sviluppo della sua carriera, anche fin dal primo anno di attività. Per raggiungere la piena appartenenza professionale, i neo-docenti de-

<sup>20</sup> C. S. Botha, J. Rens, *Are they really 'ready, willing and able'? Exploring reality shock in beginner teachers in South Africa*, in "South African Journal of Education", 38(3), 2018, pp. 1-8; T. Voss; M. Kunter, "Reality Shock" of Beginning Teachers? Changes in Teacher Candidates' Emotional Exhaustion and Constructivist-Oriented Beliefs, cit.

<sup>21</sup> M. G. Harrison, R. B. King, H. Wang, *Satisfied teachers are good teachers: The association between teacher job satisfaction and instructional quality*, in "British Educational Research Journal", berj.3851, 2023.

<sup>22</sup> J. Reich, C. Buttimer, D. Coleman, R. Colwell, F. Faruqi, L. Larke, *What's Lost, What's Left, What's Next: Lessons Learned From The Lived Experiences Of Teachers During The Pandemic*, in <https://edarxiv.org/8exp9>, 2020.

<sup>23</sup> L. Hadar, O. Ergas, B. Alpert, T. Ariav, *Rethinking teacher education in a VUCA world: Student teachers' social-emotional competencies during the Covid-19 crisis*, cit.

<sup>24</sup> F. Hanna, R. Oostdam, S. E. Severiens, B. J. H. Zijlstra, *The development of the relationship between professional identity tensions and teacher identity: A quantitative longitudinal study among Dutch primary student teachers*, cit.

<sup>25</sup> G. Schellings, M. Koopman, D. Beijaard, J. Mommers, *Constructing configurations to capture the complexity and uniqueness of beginning teachers' professional identity*, in "European Journal of Teacher Education", 2021, pp. 1-25.

<sup>26</sup> F. Hanna, R. Oostdam, S. E. Severiens, B. J. H. Zijlstra, *The development of the relationship between professional identity tensions and teacher identity: A quantitative longitudinal study among Dutch primary student teachers*, cit.

<sup>27</sup> Li P.-H., Mayer D., Malmberg L.-E., *Teacher well-being in the classroom: A micro-longitudinal study*, in "Teaching and Teacher Education", 115, 2022; R. Sheffield, S. Blackley, D. Bennett, *How future educators view themselves and their profession: A study of pre-service science educators*, in "Issues in Educational Research", 30(1), 2020, pp. 302-323.

vono possedere un forte senso di identità professionale, poiché questo è sovente sia un prerequisito che una conseguenza della sopravvivenza o del fallimento all'interno della professione<sup>28</sup>. Inoltre, come sostenuto da diversi studi, un forte senso di identità docente è associato a livelli più elevati di soddisfazione lavorativa, che a sua volta è strettamente associata a migliori risultati accademici per gli studenti<sup>29</sup>.

Le aspettative di un insegnante pre-servizio riguardo al suo ruolo di insegnante sono influenzate dalle norme culturali, dai media e dalle loro stesse esperienze come studenti<sup>30</sup>. È quindi fondamentale che l'ITE aiuti i propri futuri docenti a sviluppare un radicato senso di identità professionale e a combattere i primi sintomi di tensioni professionali<sup>31</sup>.

### *2.3. Disposizioni docenti sull'uso delle tecnologie*

Oltre a influenzare il modo in cui gli insegnanti concettualizzano e concretizzano la propria professionalità docente, l'identità e le tensioni degli insegnanti svolgono un ruolo fondamentale nel determinare il modo in cui collocano e impiegano la tecnologia nella propria didattica<sup>32</sup>. Infatti, anche in condizioni infrastrutturali ottimali, l'adozione della tecnologia e gli approcci all'integrazione tecnologica possono essere ostacolati dalle tensioni e dalle credenze pedagogiche degli insegnanti<sup>33</sup>.

---

<sup>28</sup> Li P.-H., Mayer D., Malmberg L.-E., *Teacher well-being in the classroom: A micro-longitudinal study*, cit.; Valtierra K., *Teach & thrive: Wisdom from an urban teacher's career narrative*, Information Age Publisher, 2016.

<sup>29</sup> F. Hanna, R. Oostdam, S. E. Severiens, B. J.H. Zijlstra, *The development of the relationship between professional identity tensions and teacher identity: A quantitative longitudinal study among Dutch primary student teachers*, cit.; M. G. Harrison, R.B. King, H. Wang, *Satisfied teachers are good teachers: The association between teacher job satisfaction and instructional quality*, cit.

<sup>30</sup> S. Blackley, D. Bennett, R. Sheffield, *Pre-service teachers' articulation of their future selves*, in "Issues in Educational Research", 28(4), 2018, pp. 849-869.

<sup>31</sup> R. Sheffield, S. Blackley, D. Bennett, *How future educators view themselves and their profession: A study of pre-service science educators*, cit.

<sup>32</sup> C. Lai, T. Jin, *Teacher professional identity and the nature of technology integration*, in "Computers & Education", 175, 2021, p. 104314.

<sup>33</sup> G. Knezek, R. Christensen, *The evolving role of attitudes and competencies in Information and Communication Technology in education*, in J. Voogt, G. Knezek, R. Christensen, K.-W. Lai (Eds.), *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, Springer, 2018, pp. 239-254; D. S. Niederhauser, D. L. Lindstrom, *Instructional Technology integration models and frameworks: Diffusion, competencies, attitudes and dispositions*, in Voogt J., Knezek G., Christensen R., Lai K.-W. (Eds.), *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, Springer, 2018, pp. 335-356; A. Ottenbreit-Leftwich, T.J. Kopcha, P.A. Ertmer, *Information and Communication Technology dispositional factors and relationship to Information and Communication Technology practices*, cit.; O. Trevisan, *Student-teachers' pedagogical reasoning in technological pedagogical content knowledge design tasks: A cross-country multiple case study in initial teacher education institutions*, 2019, 2019, in <http://paduaresearch.cab.unipd.it/12362/>, consultato in data 03/02/2023.

In questa sezione, esamineremo tale dimensione affettiva dei comportamenti di integrazione tecnologica degli insegnanti<sup>34</sup> partendo dal costrutto delle disposizioni (*dispositions*)<sup>35</sup>. Queste sono identificabili nell'ampia gamma di caratteristiche intrapersonali quali valori, attitudini e credenze che contribuiscono ai processi decisionali e ai comportamenti effettivi<sup>36</sup>. Da tempo i ricercatori cercano di capire quali siano le disposizioni specifiche richieste ai docenti per utilizzare efficacemente le TIC in classe: perché e come gli insegnanti acquisiscono determinate disposizioni e come possiamo utilizzare queste informazioni per sostenere un loro sviluppo efficace?<sup>37</sup>.

Come teoria socio-psicologica con rilevanti implicazioni pedagogiche, la Teoria del Comportamento Pianificato (*Theory of Planned Behaviour* - TPB)<sup>38</sup> è considerata altamente rilevante per comprendere i fattori disposizionali che influenzano il comportamento, soprattutto se combinata con il Modello Integrato di Previsione del Comportamento (*Integrated Model of Behavior Prediction* - IMBP)<sup>39</sup>. Insieme, forniscono un modello di spiegazione del comportamento basato sull'antecedente dell'intenzione, la quale è influenzata da atteggiamenti, norme soggettive e autoefficacia<sup>40</sup>. A loro volta, tali determinanti sono influenzati dalle credenze valoriali sulle probabili conseguenze del comportamento, dalle aspettative normative sullo stesso e dal controllo percepito sull'azione<sup>41</sup>.

Secondo la letteratura, gli atteggiamenti positivi e le norme soggettive aumentano il senso di controllo degli individui e la loro intenzione di eseguire il comportamento<sup>42</sup>. Secondo Kreijns e colleghi, l'atteggiamento è quella percezione di simpatia o antipatia verso le conseguenze o i risultati dell'uso delle TIC nell'istruzione<sup>43</sup>, basato sulle aspettative e sulle credenze valoriali alle

<sup>34</sup> G. Knezek, R. Christensen, *The evolving role of attitudes and competencies in Information and Communication Technology in education*, cit.

<sup>35</sup> D. S. Niederhauser, D. L. Lindstrom, *Instructional Technology integration models and frameworks: Diffusion, competencies, attitudes and dispositions*, cit.; A. Ottenbreit-Leftwich, T. J. Kopcha, P. A. Ertmer, *Information and Communication Technology dispositional factors and relationship to Information and Communication Technology practices*, cit; O. Trevisan, M. De Rossi, *Preservice teachers' dispositions for technology integration: Common profiles in different contexts across Europe*, cit.

<sup>36</sup> J. G. Allen, M. M. Wasicsko, M. Chirichello, *The missing link: Teaching the dispositions to lead*, in "International Journal of Educational Leadership Preparation", 9(1), 2014, pp. 1-13; A. Ottenbreit-Leftwich, T.J. Kopcha, P.A. Ertmer, *Information and Communication Technology dispositional factors and relationship to Information and Communication Technology practices*, cit.

<sup>37</sup> A. Ottenbreit-Leftwich, T.J. Kopcha, P.A. Ertmer, *Information and Communication Technology dispositional factors and relationship to Information and Communication Technology practices*, cit., p. 312.

<sup>38</sup> I. Ajzen, *The Theory of Planned Behavior*. in P.A.M. Van Lange, A.W. Kruglanski, E. Tory Higgins (Eds.), *Handbook of Theories of Social Psychology: Volume 1*, SAGE Publications Ltd, 2012, pp. 438-459.

<sup>39</sup> K. Kreijns, M. Vermeulen, F. Van Acker, H. van Buuren, *Predicting teachers' use of digital learning materials: Combining self-determination theory and the integrative model of behaviour prediction*, in "European Journal of Teacher Education", 37(4), 2014, pp. 465-478.

<sup>40</sup> *Ivi*.

<sup>41</sup> I. Ajzen, *The Theory of Planned Behavior*, cit.

<sup>42</sup> *Ivi*; D. S. Niederhauser, D. L. Lindstrom, *Instructional Technology integration models and frameworks: Diffusion, competencies, attitudes and dispositions*, cit.

<sup>43</sup> K. Kreijns, M. Vermeulen, F. Van Acker, H. van Buuren, *Predicting teachers' use of digital learning materials: Combining self-determination theory and the integrative model of behaviour prediction*, cit., p. 467.

implicazioni di tale azione. Gli atteggiamenti sono influenzati dalle credenze valoriali, ossia l'importanza percepita di un particolare obiettivo o decisione<sup>44</sup>. È stato rilevato che le credenze valoriali degli insegnanti sull'integrazione delle TIC riflettono la propria convinzione che la tecnologia possa aiutarli a raggiungere gli obiettivi educativi<sup>45</sup>. Pertanto, le credenze valoriali sono determinate dalle convinzioni pedagogiche degli insegnanti riguardo l'uso della tecnologia nell'insegnamento e nell'apprendimento, soprattutto in termini di facilità d'uso e utilità percepita della tecnologia nell'istruzione<sup>46</sup>.

Inoltre, un altro fattore cruciale nella definizione delle intenzioni per l'attuazione del comportamento è l'autoefficacia come auto-percezione di competenza<sup>47</sup>. A seguito della sua introduzione nella *teoria dello sviluppo sociale* da parte di Bandura nel 1986, questo concetto è stato ampiamente studiato nella ricerca educativa, la quale ha dimostrato come l'autoefficacia degli insegnanti in formazione iniziale per l'integrazione della tecnologia sia correlata positivamente con le loro intenzioni di implementare le TIC nelle future pratiche didattiche<sup>48</sup>. Chen<sup>49</sup>, tra gli altri, ha poi dimostrato come tale intenzione si traduca nell'effettiva integrazione della tecnologia in classe quando tali docenti entrano in servizio. Joo e colleghi<sup>50</sup> sostengono che gli insegnanti che dimostrano un alto grado di autoefficacia sono più propensi a incorporare metodi innovativi, come la tecnologia, nel proprio insegnamento<sup>51</sup>. Inoltre, la ricerca ha dimostrato che l'autoefficacia degli insegnanti è positivamente correlata ai risultati scolastici degli alunni, alla qualità dell'insegnamento e alla soddisfazione sul lavoro – elemento a contrasto delle tensioni professionali<sup>52</sup>.

<sup>44</sup> J. R. Banas, C.S. York, *Authentic learning exercises as a means to influence preservice teachers' technology integration self-efficacy and intentions to integrate technology*, in "Australasian Journal of Educational Technology", 30(6), 2014, pp. 728-746.

<sup>45</sup> G. Knezek, R. Christensen, *The evolving role of attitudes and competencies in Information and Communication Technology in education*, in J. Voogt, G. Knezek, R. Christensen, & K.-W. Lai (Eds.), *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, Springer, 2018, pp. 239–254; A. Ottenbreit-Leftwich, T. J. Kopcha, P. A. Ertmer, *Information and Communication Technology dispositional factors and relationship to Information and Communication Technology practices*, cit.

<sup>46</sup> Y. J. Joo, S. Park, E. Lim, *Factors Influencing Preservice Teachers' Intention to Use Technology: TPACK, Teacher Self-efficacy, and Technology Acceptance Model* in "Educational Technology & Society", 21(3), 2018, pp. 48–59; G. Knezek, R. Christensen, *The evolving role of attitudes and competencies in Information and Communication Technology in education*, cit.

<sup>47</sup> G. Knezek, R. Christensen, *The evolving role of attitudes and competencies in Information and Communication Technology in education*, cit.

<sup>48</sup> J. R. Banas, C.S. York, *Authentic learning exercises as a means to influence preservice teachers' technology integration self-efficacy and intentions to integrate technology*, cit.; A. Ottenbreit-Leftwich, T.J. Kopcha, P.A. Ertmer, *Information and Communication Technology dispositional factors and relationship to Information and Communication Technology practices*, cit.

<sup>49</sup> R.-J. Chen, *Investigating models for preservice teachers' use of technology to support student-centered learning* in "Computers & Education", 55(1), 2010, pp. 32–42.

<sup>50</sup> Y. J. Joo, S. Park, E. Lim, *Factors Influencing Preservice Teachers' Intention to Use Technology: TPACK, Teacher Self-efficacy, and Technology Acceptance Model*, cit.

<sup>51</sup> Si veda anche C. Lai, T. Jin, *Teacher professional identity and the nature of technology integration*, cit.

<sup>52</sup> A. Ottenbreit-Leftwich, T. J. Kopcha, P.A. Ertmer, *Information and Communication Technology dispositional factors and relationship to Information and Communication Technology practices*, cit.

È essenziale che la formazione iniziale degli insegnanti incoraggi i propri studenti ad adottare nuove definizioni di insegnamento efficace, che includano la tecnologia come componente integrata. Sebbene la nuova generazione di insegnanti sia più esperta di tecnologia che in passato, le conoscenze tecniche da sole non bastano per integrare efficacemente la tecnologia nella didattica<sup>53</sup>. Tuttavia, è stato dimostrato che incoraggiare atteggiamenti positivi verso le TIC a livello di formazione iniziale ha effetti positivi a lungo termine<sup>54</sup>. Pertanto, l'ITE deve affrontare i fattori disposizionali in modo sistemico come gli atteggiamenti, le credenze valoriali e l'autoefficacia, insieme alla concettualizzazione dell'identità e alle tensioni professionali, al fine di formare professionisti di qualità.

### 3. Il progetto di ricerca

Il progetto di ricerca vuole esplorare come i futuri insegnanti si stiano muovendo in tempi post-pandemici e se si sentano pronti a entrare nel mondo del lavoro in virtù della propria formazione universitaria. I risultati potranno contribuire a suggerimenti per strategie di formazione iniziale docente mirate alla creazione di professionisti tecnologicamente innovativi, pedagogicamente resilienti e professionalmente efficaci. Considerando anche il quadro teorico di riferimento, le domande che guidano questo studio sono:

1. In che modo i futuri insegnanti hanno percepito la pandemia da Covid-19 come un fattore perturbativo della propria routine formativa?
2. Come sono i livelli di stress professionale dei futuri insegnanti formati durante la formazione a distanza in emergenza?
3. Come sono le disposizioni dei futuri insegnanti sull'integrazione delle tecnologie digitali nelle proprie pratiche didattiche?
4. Come sono correlate le diverse dimensioni, se lo sono?

### 4. Metodologia e strumenti

La ricerca ha coinvolto un campione di convenienza di 96 insegnanti italiani nelle fasi finali della propria formazione iniziale nella primavera del 2022. I partecipanti erano per il 94.7% femmine e 5.3% maschi, in media tra i 21-23 anni d'età. Inoltre, pur essendo tutti attivamente coinvolti in esperienze di tirocinio nella scuola, solo il 36.5% di loro era alla prima esperienza di insegnamento (anche informale). Quest'ultima variabile è particolarmente rilevante poiché

---

<sup>53</sup> D. S. Niederhauser, D. L. Lindstrom, *Instructional Technology integration models and frameworks: Diffusion, competencies, attitudes and dispositions*, cit.

<sup>54</sup> J. Tondeur, J. van Braak, F. Siddiq, R. Scherer, *Time for a new approach to prepare future teachers for educational technology use: Its meaning and measurement*, in "Computers & Education", 94, 2016, pp. 134-150.

stiamo indagando i possibili prodromi di tensioni e identità professionali, che emergono più facilmente quando i futuri docenti si affacciano al contesto lavorativo, anche in ambito di tirocinio.

La Tabella 1 riassume le caratteristiche demografiche del campione.

Variabile	Output
Genere (%)	94.7% F ; 5.3% M
Età (media, dev.st.)	21-23, 1.0
Inserimento a scuola tramite tirocinio attivo	100%
Esperienze pregresse, anche informali (%)	36.5% nessuna 63.5% esperienze pregresse
Età degli studenti nella classe di tirocinio (%)	32.3% 3-5 anni (sc. dell'infanzia) 26% 6-7 anni (primo biennio sc. Primaria) 41.7% 8-10 anni (secondo triennio sc. Primaria)
Ore a settimana passate in tirocinio attivo a scuola (%)	61.1% meno di 5h 30.6% tra le 6-8h 3.2% tra le 9-11h 2.1% tra le 12-14h 2.1% più di 14h

*Tabella 1 – Demografica dei partecipanti*

Ai partecipanti è stato somministrato un questionario online anonimo attraverso Google moduli, nella primavera del 2022. Il questionario era strutturato in scale Likert a 5 punti su diverse dimensioni – come da Tabella 2: (a) percezione degli effetti perturbativi della pandemia da Covid-19; (b) stress professionale come precursore del burnout docente; (c) percezione delle strategie ITE per la formazione di docenti innovativi; (d) disposizioni per l'integrazione delle tecnologie nella didattica.

Dimensione	Scala	n. item	Alfa di Chronbach
<i>Percezione degli effetti perturbativi della pandemia da Covid-19</i>	Impatto sulla vita	5	.75
	Percezione di rischio	5	.90
	Impatto sullo studio	5	.60
	Percezione di leadership	7	.88
<i>Stress professionale come precursore di burnout docente <sup>a</sup></i>	Sfinimento	3	.60
	Cinismo	4	.66
	Inadeguatezza delle relazioni	4	.78
	Autoregolazione proattiva	5	.65
	Co-regolazione proattiva	3	.60
<i>Percezione delle strategie ITE per la formazione di docenti innovativi (modello SQD) <sup>b</sup></i>	Modeling	4	.87
	Riflessione	4	.86
	Compiti di progettazione	4	.86
	Collaborazione	4	.86
	Esperienze autentiche	4	.82
	Feedback	4	.89
<i>Disposizioni per l'integrazione delle tecnologie nella didattica <sup>c</sup></i>	Barriere	8	.94
	Facilitatori	7	.82
	Impatto sull'insegnamento-apprendimento	10	.91
	Disvalore	4	.79
	Autoefficacia	13	.89

Tabella 2 – Questionario online: dimensioni, scale e affidabilità

(Fonti: K. Pyhältö, J. Pietarinen, K. Haverinen *et al.*, *Teacher burnout profiles and proactive strategies*, in "European Journal of Psychology Education", 36, 2021, pp. 219-242; J. Tondeur, J. van Braak, F. Siddiq, R. Scherer, *Time for a new approach to prepare future teachers for educational technology use: Its meaning and measurement*, cit.; O. Trevisan, *Student-teachers' pedagogical reasoning in technological pedagogical content knowledge design tasks: A cross-country multiple case study*, cit.)

## 5. Risultati

I dati sono stati analizzati attraverso statistiche descrittive per rispondere alle domande di ricerca 1-3, e poi attraverso la correlazione di Pearson per la domanda di ricerca n. 4. In questa sezione riporteremo i risultati rilevanti per ciascuna domanda di ricerca, separatamente.

### 5.1. Pandemia come fattore perturbativo della formazione iniziale

La Tabella 3 mostra le statistiche descrittive per le dimensioni: *percezione degli effetti perturbativi della pandemia da Covid-19* e *percezione delle strategie ITE per la formazione di docenti innovativi (SQD)*.

Dimensione	Scala	N	Likert	Media	Dev. st.
Percezione degli effetti perturbativi della pandemia da Covid-19	Impatto sulla vita	96	1-5	3.77	.55
	Percezione di rischio	96	1-5	3.58	.77
	Impatto sullo studio	96	1-5	3.37	.59
	Percezione di leadership	96	1-5	3.56	.92
Percezione delle strategie ITE per la formazione di docenti innovativi (SQD)	Modeling	96	1-5	3.42	.89
	Riflessione	96	1-5	3.54	.85
	Compiti di progettazione	96	1-5	3.04	.84
	Collaborazione	96	1-5	3.56	.80
	Esperienze autentiche	96	1-5	3.36	.82
	Feedback	96	1-5	3.10	.91

*Tabella 3 – Statistiche descrittive per le percezioni degli effetti perturbativi della pandemia da Covid-19 e delle strategie ITE per la formazione – N=96*

Osservando la tabella si evince che la pandemia è stata percepita come dirompente, nel complesso, con una media di ogni scala superiore a 3 su 5, soprattutto in relazione alla percezione di *interruzione delle routine della vita quotidiana* (media=3.77, dev.st. .55). Minore – anche se rilevante – è stato percepito *l'impatto sullo studio* (media =3.37, dev.st. .59). Inoltre, i partecipanti hanno generalmente apprezzato le strategie messe in atto dalla propria università (ITE), con punteggi leggermente superiori alla media per quanto riguarda strategie per la *collaborazione* (media=3.56, dev.st. .80) e il *modeling* (media=3.42, dev.st. .89). Più bassi – ma sempre verso la metà della scala Likert - sono stati i punteggi relativi ai *compiti di progettazione* (media=3.04, dev.st. .84) e al *feedback* (media=3.10, dev. st. .91).

## *5.2. Stress professionale alla soglia d'entrata*

La Tabella 4 mostra le statistiche descrittive per la dimensione *Stress professionale come precursore di burnout docente*.

Scala	N	Likert	Media	Dev. st.
Sfinimento	96	1-5	3.13	.78
Cinismo	96	1-5	3.45	.68
Inadeguatezza delle relazioni	96	1-5	3.08	.88
Autoregolazione proattiva	96	1-5	3.30	.65
Co-regolazione proattiva	96	1-5	3.75	.54

*Tabella 4 – Statistiche descrittive per la dimensione “Stress professionale come precursore di burnout docente” – N=96*

Lo *sfinimento* ha ottenuto un punteggio intorno alla metà della scala a 5 (media=3.13, dev.st. .78), mentre il *cinismo* è risultato più elevato (media=3.45, dev.st. .68). Esempi di item contenuti nella scala *sfinimento* sono: “Il solo pensare al lavoro mi sfinisce”; “Con questo ritmo di lavoro, non credo che arriverò all’età della pensione”. Esempi per la scala del *cinismo*, invece, sono: “Penso che, nonostante i numerosi sforzi per migliorare/cambiare le abitudini lavorative della comunità docente, quest’ultime non cambieranno mai veramente”; “Mi sento spesso un estraneo/a all’interno del mio contesto lavorativo”<sup>55</sup>.

Il fattore protettivo delle *strategie di co-regolazione* ha ottenuto il punteggio più alto in questa dimensione (media=3.75, dev.st. .65), con esempi di item quali: “Chiedo sostegno ai miei colleghi quando sto affrontando situazioni di lavoro estenuanti”; “Sto migliorando sempre di più nel riconoscere le situazioni in cui sono stato/a un/a bravo/a insegnante”. Infine, le *strategie di autoregolazione* come fattori protettivi contro lo stress professionale e quindi il burnout si sono attestate al centro della scala (media= 3.30, dev.st. .65). Esempificazioni di tali strategie sono item quali: “Riesco a gestire il ritmo di lavoro nel fitto programma/scadenze di lavoro scolastico”; “Sono capace di stabilire dei confini tra la mia vita professionale e quella personale”<sup>56</sup>.

### 5.3. Disposizioni sulle tecnologie per la didattica

La Tabella 5 mostra le statistiche descrittive per la dimensione *Disposizioni per l’integrazione delle tecnologie nella didattica*.

Scala	N	Likert	Media	Dev. st.
Barriere	96	1-5	1.72	.75
Facilitatori	96	1-5	3.63	.63
Impatto sull’insegnamento-apprendimento	96	1-5	3.81	.69
Disvalore	96	1-5	1.75	.78
Autoefficacia	96	1-5	3.61	.53

Tabella 5 – Statistiche descrittive per la dimensione  
“Disposizioni per l’integrazione delle tecnologie nella didattica” – N=96

Per quanto riguarda le disposizioni per l’integrazione delle tecnologie, i partecipanti hanno ottenuto punteggi piuttosto alti sui fattori che *facilitano l’integrazione* (media=3.63, dev.st. .64) e *l’impatto* percepito sull’insegnamento-apprendimento (media=3.81, dev.st. .69). Ad esempio, tra gli item nella scala dei *facilitatori* troviamo: “Trovo che sia facile usare le tecnologie per l’insegnamento-apprendimento”; “Mi sento a mio agio all’idea che le tecnologie possano essere usate come strumento di insegnamento-apprendimento”. Item esemplificativi per la scala

<sup>55</sup> Cfr. K. Pyhältö, J. Pietarinen, K. Haverinen *et al.*, *Teacher burnout profiles and proactive strategies*, in “European Journal of Psychology Education”, 36, 2021, pp. 219-242.

<sup>56</sup> Cfr. J. Tondeur, J. van Braak, F. Siddiq, R. Scherer, *Time for a new approach to prepare future teachers for educational technology use: Its meaning and measurement*, cit.

dell'*impatto delle tecnologie su insegnamento-apprendimento* sono: "Le tecnologie aiutano l'insegnante ad essere più efficace"; "Le tecnologie possono aiutare a soddisfare bisogni di apprendimento differenti"<sup>57</sup>.

Inoltre, i partecipanti hanno ottenuto punteggi più bassi sulle *barriere* (media=1.72, dev.st. .75) e sulla percezione di *disvalore delle TIC* per la didattica (media=1.75, dev.st. .78). Esempi di item per le disposizioni *barriera* possono essere: "Lavorare con le tecnologie mi fa sentire teso e a disagio"; "L'uso delle tecnologie per l'insegnamento-apprendimento mi stressa". Infine, due item esemplificativi per la percezione di *disvalore delle TIC* nel processo educativo sono: "Le tecnologie non favoriscono l'apprendimento degli studenti perché non sono facili da usare"; "Sono capace di fare da solo/a ciò che fa un computer, e altrettanto bene"<sup>58</sup>. Infine, l'*autoefficacia* degli intervistati si attesta attorno alla metà della scala (media=3.61, dev.st. .53), con item quali "Sono capace di utilizzare la tecnologia per progettare e implementare una varietà di forme di valutazione per rispondere ai diversi bisogni degli studenti"; "Sono capace di costruire ambienti di apprendimento digitali che coinvolgano e sostengano gli studenti nel processo di apprendimento"<sup>59</sup>.

#### *5.4. Correlazioni tra pandemia, stress professionale e disposizioni sulle tecnologie*

La Tabella 6 alla pagina seguente mostra le correlazioni tra le diverse dimensioni e scale ( $r$  di Pearson). Per facilitare la lettura, sono evidenziati i valori significativi ( $p < .05$ ). In alternativa, si offre la visualizzazione grafica dei medesimi dati tramite la Figura 1.

La Tabella 6 e/o Figura 1 mostrano correlazioni particolarmente ampie tra *l'impatto percepito della pandemia sullo studio* e le *disposizioni facilitatrici per le tecnologie nella didattica* ( $p < .01$ ,  $r = .6$ ), nonché sul valore attribuito all'integrazione tecnologica (tra *impatto* e *disvalore* c'è correlazione negativa,  $p < .01$ ,  $r = .76$ ). Ciò suggerisce che più la pandemia è stata percepita come dirimpente per la formazione iniziale, più i futuri insegnanti sono aperti all'integrazione tecnologica.

Inoltre, anche la percezione della *leadership in tempi di pandemia* da parte dell'università è correlata con le *disposizioni facilitatrici* ( $p < .05$ ,  $r = .6$ ), sebbene la percezione dell'impatto perturbativo della pandemia non sia correlata con la scala SQD per le strategie ITE. Ciò potrebbe suggerire che, nonostante la didattica a distanza d'emergenza, forse le strategie dell'ITE non sono cambiate significativamente in tempi di pandemia in relazione al loro potere educativo già percepito come facilitante l'integrazione delle tecnologie. È interessante notare che anche la dimensione di *perturbazione da pandemia* non è correlata allo *stress professionale*. I futuri insegnanti sono stressati (tabella 4), ma non a causa della pandemia. Invece correla leggermente la percezione di *impatto della pandemia sullo studio* con le strategie per far fronte allo stress professionale: sia per la *autoregolazione* ( $p < .05$ ,  $r = .3$ ), sia per la *co-regolazione* ( $p < .01$ ,  $r = .3$ ).

---

<sup>57</sup> Cfr. O. Trevisan, *Student-teachers' pedagogical reasoning in technological pedagogical content knowledge design tasks: A cross-country multiple case study in initial teacher education institution*, cit.

<sup>58</sup> *Ivi.*

<sup>59</sup> *Ivi.*

Per quanto riguarda la dimensione dello *stress professionale*, troviamo elevate correlazioni tra lo *sfinimento* e la percezione di *disvalore* delle TIC ( $p < .01$ ,  $r = .7$ ) e, all'inverso, con le *disposizioni facilitatrici* (correlazione negativa,  $p < .01$ ,  $r = .7$ ). Ciò suggerisce che più i futuri insegnanti sono stressati per la loro professione, meno sono aperti a integrare le tecnologie. Inoltre, il *cinismo* è altamente correlato con la percezione di *disvalore* delle TIC ( $p < .01$ ,  $r = .6$ ) e, inversamente, con il loro *impatto* sull'insegnamento-apprendimento (correlazione negativa,  $p < .01$ ,  $r = .6$ ). Le strategie di protezione, come quelle di *autoregolazione* e *co-regolazione*, sono altamente correlate con le *disposizioni facilitatrici* (rispettivamente,  $p < .05$ ,  $r = .6$  e  $p < .01$ ,  $r = .6$ ), con l'*impatto* percepito (rispettivamente  $p < .05$ ,  $r = .6$  e  $p < .05$ ,  $r = .6$ ) e, inversamente, con il *disvalore* (correlazione negativa rispettivamente  $p < .05$ ,  $r = .6$  e  $p < .01$ ,  $r = .6$ ). Ciò suggerisce che più i futuri insegnanti si sentono supportati nella regolazione dello stress a livello collaborativo e personale, più sono aperti a integrare le tecnologie. Inoltre, la *co-regolazione*, come strategia di resilienza, è correlata - anche se in minima parte - alle *strategie ITE* di *riflessione* ( $p < .05$ ,  $r = .2$ ), *esperienze autentiche* ( $p < .05$ ,  $r = .3$ ) e maggiormente al *feedback* ( $p < .05$ ,  $r = .3$ ).

Infine, la dimensione della percezione delle strategie ITE per la formazione di docenti tecnologicamente innovativi correla rispetto al *modeling* con *disposizioni facilitatrici* l'integrazione delle tecnologie ( $p < .04$ ,  $r = .5$ ). Inoltre, svariate e rilevanti sono le correlazioni inversamente proporzionali con le *barriere* per l'integrazione, sia con strategie di *riflessione* ( $p < .05$ ,  $r = .5$ , anche positivamente correlato con i *facilitatori* a  $p < .05$ ,  $r = .6$ ); *collaborazione* ( $p < .01$ ,  $r = .6$ ), *esperienze autentiche* ( $p < .05$ ,  $r = .5$ ) e *feedback* ( $p < .01$ ,  $r = .7$ ). Particolarmente correlati sono anche i *compiti di progettazione* e i *feedback* con le percezioni di *impatto delle tecnologie sull'apprendimento-apprendimento* (rispettivamente,  $p < .05$ ,  $r = .6$  e  $p < .01$ ,  $r = .6$ ) e, in modo inversamente proporzionale, con il *disvalore* delle tecnologie nella didattica (rispettivamente,  $p < .05$ ,  $r = .6$  e  $p < .01$ ,  $r = .6$ ). Le varie strategie ITE correlano anche se debolmente con la scala dell'*autoefficacia* per l'uso delle tecnologie nella didattica, soprattutto per quanto riguarda le attività *collaborative* ( $p < .01$ ,  $r = .4$ ).

Dimensioni e scale incrociate	Perturbazione da Covid-19				Stress professionale				Strategie ITE				Disposizioni ICT e didattica						
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S
Perturbazione da Covid-19	Impatto sulla vita	Pearson Carr.	1.00																
	(A)	Sig. <sup>a</sup>	--																
	Percezione di rischio (B)	Pearson Carr.	.42*																
	(B)	Sig. <sup>a</sup>	0.00																
	Impatto sullo studio (C)	Pearson Carr.	-.05																
	(C)	Sig. <sup>a</sup>	0.14																
	Percezione di leadership (D)	Pearson Carr.	-.15	-.04															
	(D)	Sig. <sup>a</sup>	0.56	0.98															
	Srinimento (E)	Pearson Carr.	0.17	0.01	-.20*														
	(E)	Sig. <sup>a</sup>	0.10	0.96	0.05														
Cinismo (F)	Pearson Carr.	0.01	-0.11	-0.07	-0.09														
(F)	Sig. <sup>a</sup>	0.96	0.29	0.52	0.72														
Inadeguatezza delle relazioni (G)	Pearson Carr.	-0.11	-0.04	0.04	0.07	0.19													
(G)	Sig. <sup>a</sup>	0.31	0.71	0.70	0.77	0.06													
Autoregolazione proattiva (H)	Pearson Carr.	-0.15	-0.17	.303*	0.04	-.225*	-.01												
(H)	Sig. <sup>a</sup>	0.16	0.10	0.00	0.889	0.03	0.331												
Co-regolazione proattiva (I)	Pearson Carr.	-0.12	-0.05	.31*	0.25	0.08	0.01	0.03											
(I)	Sig. <sup>a</sup>	0.24	0.86	0.00	0.32	0.44	0.91	0.77											
Modeling (J)	Pearson Carr.	0.12	-0.04	0.07	0.19	0.06	-.02	-.02	0.06										
(J)	Sig. <sup>a</sup>	0.26	0.67	0.49	0.52	0.59	0.82	0.85	0.67										
Riflessione (K)	Pearson Carr.	0.16	0.00	0.07	0.32	0.06	-.04	0.11	0.21*	0.63*									
(K)	Sig. <sup>a</sup>	0.11	0.97	0.32	0.19	0.55	0.89	0.73	0.28	0.04	0.00								
Compiti di progettazione (L)	Pearson Carr.	0.11	-0.03	0.13	0.14	0.14	0.01	0.09	0.19	0.19	0.47**	0.54**							
(L)	Sig. <sup>a</sup>	0.29	0.76	0.22	0.58	0.16	0.95	0.40	0.06	0.07	0.00	0.00							
Collaborazione (M)	Pearson Carr.	0.02	-0.19	-0.12	0.37	0.06	0.14	0.06	0.18	0.15	0.39**	0.59**	0.50**						
(M)	Sig. <sup>a</sup>	0.82	0.07	0.24	0.13	0.59	0.17	0.55	0.08	0.13	0.00	0.00	0.00						
Esperienze autentiche (N)	Pearson Carr.	-0.01	-0.07	0.16	0.08	0.00	-.009	-.027*	0.50**	0.57**	0.55**	0.51**							
(N)	Sig. <sup>a</sup>	0.93	0.49	0.13	0.76	0.89	0.42	0.94	0.39	0.01	0.00	0.00	0.00						
Feedback (O)	Pearson Carr.	-0.07	-0.06	0.17	0.07	0.11	0.06	0.18	0.14	0.28*	0.35**	0.82**	0.41**	0.85**					
(O)	Sig. <sup>a</sup>	0.49	0.57	0.10	0.78	0.30	0.55	0.08	0.16	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00					
Barriere (P)	Pearson Carr.	0.08	0.21	-0.40	-0.27	0.37	0.46	0.569	-.042	0.37*	-0.38	-0.509*	-0.41*	-0.559*	-0.543*	-0.39*			
(P)	Sig. <sup>a</sup>	0.76	0.39	0.10	0.27	0.13	0.05	0.01	0.08	0.13	0.11	0.03	0.09	0.02	0.02	0.11			
Facilitatori (Q)	Pearson Carr.	-0.01	0.02	.62**	.56**	-.65**	-.42*	-.48*	-.56**	-.62**	-.49*	-.55**	-.55**	0.43	0.40	0.48*	-.50*		
(Q)	Sig. <sup>a</sup>	0.98	0.94	0.01	0.02	0.00	0.08	0.05	0.02	0.01	0.04	0.02	0.02	0.07	0.10	0.04	0.04		
Impatto sui ins to & aprto (R)	Pearson Carr.	-0.09	0.24	.60**	.36*	-.43*	.61**	-.43*	-.57**	.59**	0.16	0.22	.57**	0.28	0.21	.51**	-.76**		
(R)	Sig. <sup>a</sup>	0.73	0.34	0.01	0.12	0.08	0.01	0.08	0.01	0.01	0.52	0.37	0.01	0.25	0.40	0.03	0.40		
Disvalore (S)	Pearson Carr.	0.26	-0.09	-.78**	-.23*	.65**	.61**	-.46*	-.58**	-.59**	-0.13	-0.25	-.58**	-0.28	-0.35	-.62**	0.41	-.74**	
(S)	Sig. <sup>a</sup>	0.29	0.73	0.00	0.35	0.00	0.01	0.06	0.01	0.01	0.59	0.31	0.01	0.30	0.16	0.01	0.09	0.00	
Autoefficacia (T)	Pearson Carr.	-0.015	.023	.051	.280*	-.02	-.14	-.09	.19	.15	.29**	.30**	.34**	.44**	.31**	.24*	.77**	-.59**	
(T)	Sig. <sup>a</sup>	0.88	0.81	0.59	0.11*	0.87	0.16	0.38	0.06	0.14	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.00	0.01	

<sup>a</sup> Sig. a 2 code  
\* Correlazione significativa, soglia 0.05  
\*\* Correlazione significativa, soglia 0.01.

Tabella 6 – Correlazioni tra dimensioni e scale – N=96

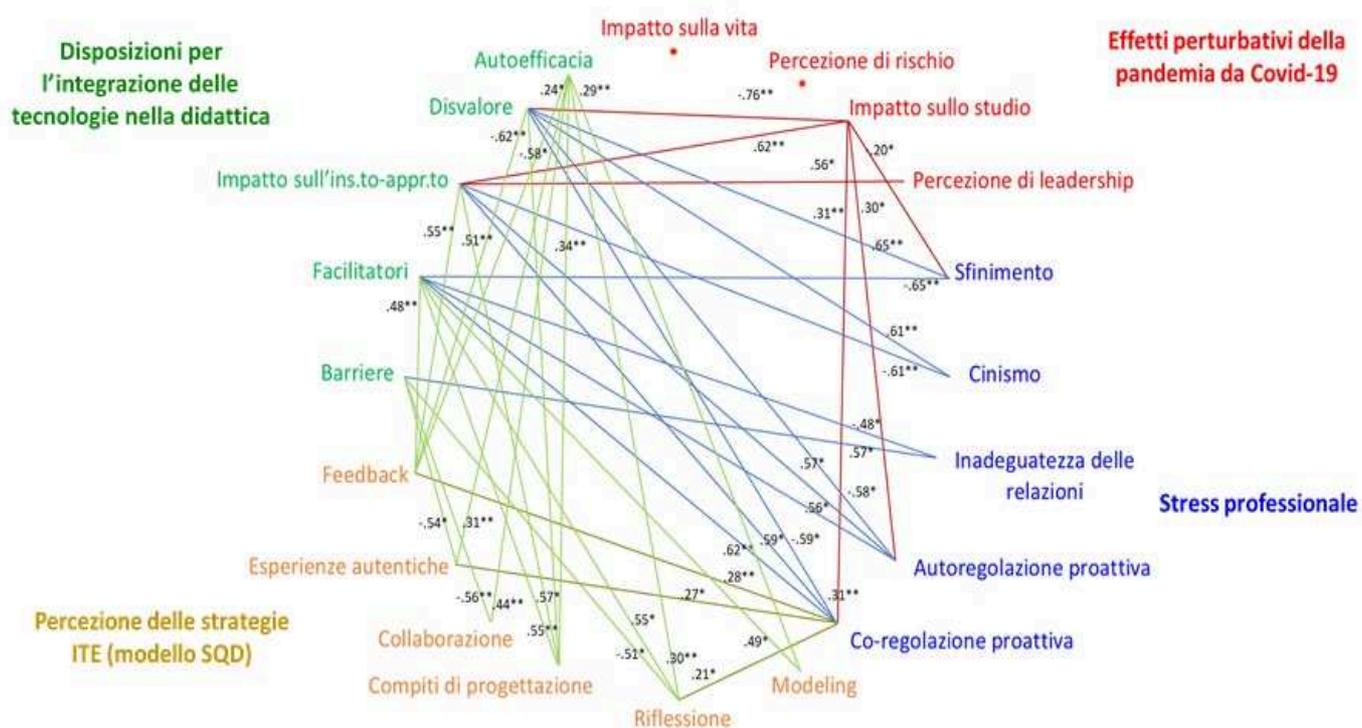


Figura 1 – Correlazioni tra dimensioni e scale –  $N=96$ , \* = sig. < .05, \*\* = sig. < .01, Pearson correlation

## 6. Discussione e conclusioni

Lo studio ha investigato come i futuri insegnanti, formati in tempi di pandemia e didattica emergenziale, percepiscono la qualità della propria formazione, anche in relazione a possibili tensioni professionali e disposizioni per l'uso delle tecnologie nella didattica. Nel complesso, lo studio ha evidenziato una coorte di futuri insegnanti che si sente moderatamente stressata all'idea di entrare nella professione, abbastanza perturbata dall'avvento della pandemia, ma anche relativamente soddisfatta della propria formazione iniziale in tempi emergenziali. Le disposizioni di questi futuri docenti suggeriscono l'apertura a diventare insegnanti innovativi attraverso l'integrazione delle tecnologie.

Osservando più da vicino le correlazioni tra le diverse dimensioni, si nota che la percezione dell'impatto della pandemia, per quanto presente, non è particolarmente associato dai parteci-

panti allo stress professionale (le correlazioni sono deboli) e non è affatto collegato alla percezione della qualità della formazione iniziale. Tuttavia, si rileva una percepita connessione tra le strategie di studio attivate in tempi di didattica emergenziale e credenze valoriali sull'uso delle tecnologie per la didattica, particolarmente apprezzate. Questi dati possono assicurare sull'efficacia delle strategie ITE in tempi di emergenza<sup>60</sup>, quando sulla resilienza dei nostri futuri docenti.

In generale, i dati riportano una stretta connessione tra la dimensione dello stress professionale e le disposizioni per l'integrazione delle tecnologie nella didattica. Curiosamente, tale relazione non sembra mediata dalla formazione iniziale, che correla mediamente con le disposizioni per l'integrazione della tecnologia, ma molto poco con la dimensione delle tensioni professionali. Questo dato suggerisce un'importante area d'azione per i programmi ITE, che hanno la potenzialità - forse ancora non pienamente concretizzata - di fungere da facilitatori della formazione dell'identità docente<sup>61</sup>, arginando al contempo possibili tensioni professionali<sup>62</sup>.

I risultati di questo studio vogliono contribuire alla riflessione sulle strategie di formazione iniziale docente più efficaci per la qualificazione di professionisti tecnologicamente innovativi, pedagogicamente resilienti e professionalmente incisivi. Infine, una precisazione: nonostante l'affidabilità del questionario, misurata anche attraverso l'alfa di Cronbach (Tabella 2), la tendenza a mantenersi sul valore medio della scala potrebbe essere indice di bias di desiderabilità sociale o di risposta neutrale. Per questo motivo, si suggerisce prudenza nella generalizzazione dei risultati.

## **7. Bibliografia di riferimento**

Ajzen I., *The Theory of Planned Behavior*. in P.A.M. Van Lange, A.W. Kruglanski, E. Tory Higgins (Eds.), *Handbook of Theories of Social Psychology: Volume 1*, SAGE Publications Ltd, 2012, pp. 438-459.

<sup>60</sup> M. Fullan, *Learning and the pandemic: What's next?*, in "PROSPECTS", 49(1-2), 2020, pp. 25-28; F. Silletti, G. Ritella, B. Iacobellis, C. Semeraro, E. Episcopo, R. Cassibba, G. Coppola, *Distance learning in Higher Education during the first pandemic lockdown: The point of view of students with special educational needs*, cit.; C. Zucchermaglio, F. Alby, F. Marino, *Teaching and learning during the Covid-19 pandemic: University students' perspective on phase 3. Qwerty. Open and Interdisciplinary*, cit.

<sup>61</sup> L. Darling-Hammond, J. Bransford (Eds.), *Preparing teachers for a changing world. What teachers should learn and be able to do*, cit.; M.G. Harrison, R.B. King, H. Wang, *Satisfied teachers are good teachers: The association between teacher job satisfaction and instructional quality*, cit.; B.B. Lockee, *Shifting digital, shifting context: (Re)considering teacher professional development for online and blended learning in the COVID-19 era*, in "Educational Technology Research and Development", 69(1), 2021, pp. 17-20.

<sup>62</sup> F. Hanna, R. Oostdam, S.E. Severiens, B.J.H. Zijlstra, *The development of the relationship between professional identity tensions and teacher identity: A quantitative longitudinal study among Dutch primary student teachers*, cit.; P.-H. Li, D. Mayer, L.-E. Malmberg, *Teacher well-being in the classroom: A micro-longitudinal study*, in "Teaching and Teacher Education", 115, 2022; T. Voss; M. Kunter, *"Reality Shock" of Beginning Teachers? Changes in Teacher Candidates' Emotional Exhaustion and Constructivist-Oriented Beliefs*, cit.

Allen J. G., Wasicsko M. M., Chirichello M., *The missing link: Teaching the dispositions to lead*, in "International Journal of Educational Leadership Preparation", 9(1), 2014, pp. 1-13.

An Y., *A response to an article entitled "Improving teacher professional development for online and blended learning: A systematic meta-aggregative review"*, in "Educational Technology Research and Development", 69(1), 2021, pp. 39-42.

Avidov-Ungar O., Hadad S., Shamir-Inbal T., *Professional development processes of teachers in different career stages and in different covid-19 pandemic periods*, in "Society for Information Technology & Teacher Education International Conference", 2022, pp. 312-318; Association for the Advancement of Computing in Education (AACE).

Banas J.R., York C.S., *Authentic learning exercises as a means to influence preservice teachers' technology integration self-efficacy and intentions to integrate technology*, in "Australasian Journal of Educational Technology", 30(6), 2014, pp. 728-746.

Bandura A., *Social foundations of thought and action*. Prentice Hall, 1986.

Blackley S., Bennett D., Sheffield R., *Pre-service teachers' articulation of their future selves*, in "Issues in Educational Research", 28(4), 2018, pp. 849-869.

Botha C.S., Rens, J., *Are they really 'ready, willing and able'? Exploring reality shock in beginner teachers in South Africa* in "South African Journal of Education", 38(3), 2018, pp. 1-8.

Cecchinato G., González-Martínez J., *Editorial The lesson learned: What we have learned from the pandemic and how to innovate schools and universities to go further. Qwerty. Open and Interdisciplinary*, in "Journal of Technology, Culture and Education", 16(2), 2021, pp. 5-9.

Chen R.-J., *Investigating models for preservice teachers' use of technology to support student-centered learning*, in "Computers & Education", 55(1), 2010, pp. 32-42.

Darling-Hammond L., Bransford J. (Eds.), *Preparing teachers for a changing world. What teachers should learn and be able to do*, Jossey-Bass, 2005.

Fullan M., *Learning and the pandemic: What's next?*, in "PROSPECTS", 49(1-2), 2020, pp. 25-28.

Hadar L., Ergas O., Alpert B., Ariav, T., *Rethinking teacher education in a VUCA world: Student teachers' social-emotional competencies during the Covid-19 crisis*, in "European Journal of Teacher Education", 43(4), 2020, pp. 573-586.

Hanna F., Oostdam, R., Severiens S. E., Zijlstra B.J.H., *The development of the relationship between professional identity tensions and teacher identity: A quantitative longitudinal study among Dutch primary student teachers*, in "Studies in Educational Evaluation", 75, 101199, 2022.

Harrison M.G., King R.B., Wang H., *Satisfied teachers are good teachers: The association between teacher job satisfaction and instructional quality*, in "British Educational Research Journal", berj.3851, 2023.

Horney N., Pasmore B., O'Shea T., *Leadership agility: A business imperative for A VUCA world*, in "People & Strategy", 33(4), 2010, pp. 32-38.

Joo Y.J., Park S., Lim E., *Factors Influencing Preservice Teachers' Intention to Use Technology: TPACK, Teacher Self-efficacy, and Technology Acceptance Model*, in "Educational Technology & Society", 21(3), 2018, pp. 48-59.

Knezek G., Christensen R., *The evolving role of attitudes and competencies in Information and Communication Technology in education*, in Voogt J., Knezek G., Christensen R., Lai K.-W. (Eds.), *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, Springer, 2018, pp. 239-254.

Kozikoglu I., Senemoglu N., *Predictors of the challenges faced by beginning teachers: Pre-service teacher education competency and professional commitment*, in "Research in Pedagogy", 11(1), 2021, pp. 1-16.

Kreijns K., Vermeulen M., Van Acker F., van Buuren H., *Predicting teachers' use of digital learning materials: Combining self-determination theory and the integrative model of behaviour prediction*, in "European Journal of Teacher Education", 37(4), 2014, pp. 465-478.

Lai C., Jin, T., *Teacher professional identity and the nature of technology integration*, in "Computers & Education", 175, 2021, p. 104314.

Lawrence K., *Developing Leaders in a VUCA Environment*, UNC Kenan-Flagler, Business School Executive development, 2013.

Li P.-H., Mayer D., Malmberg L.-E., *Teacher well-being in the classroom: A micro-longitudinal study*, in "Teaching and Teacher Education", 115, 2022.

Lockee B. B., *Shifting digital, shifting context: (Re)considering teacher professional development for online and blended learning in the COVID-19 era*, in "Educational Technology Research and Development", 69(1), 2021, pp. 17-20.

Mishra L., Gupta T., Shree A., *Online teaching-learning in higher education during lockdown period of COVID-19 pandemic*, in "International Journal of Educational Research Open", 1, 2020.

Niederhauser D.S., Lindstrom D. L., *Instructional Technology integration models and frameworks: Diffusion, competencies, attitudes and dispositions*, in Voogt J., Knezek G., Christensen R., Lai K.-W. (Eds.), *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, Springer, 2018, pp. 335-356.

Ottenbreit-Leftwich A., Kopcha T.J., Ertmer P.A., *Information and Communication Technology dispositional factors and relationship to Information and Communication Technology practices*, in Voogt J., Knezek G., Christensen R., Lai K.-W. (Eds.), *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, Springer, 2018, pp. 309-334.

Pearce J., Morrison C., *Teacher Identity and Early Career Resilience: Exploring the Links*, in "Australian Journal of Teacher Education", 36(1), 2011, pp. 1-13.

Pyhältö K., Pietarinen J., Haverinen, K. et al., *Teacher burnout profiles and proactive strategies*, in "European Journal of Psychology Education", 36, 2021, pp. 219-242.

Reich J., Buttner C., Coleman D., Colwell R., Faruqi F., Larke L., *What's Lost, What's Left, What's Next: Lessons Learned From The Lived Experiences Of Teachers During The Pandemic*, in <https://edarxiv.org/8exp9>, 2020.

Rinne I., Lundqvist U., Johannsen B. F., Yildirim A., *"When you get out there, you don't have a toolbox". A comparative study of student teacher's identity development in Swedish and Danish teacher education*, in "Teaching and Teacher Education", 122, 2023, 103958.

Schellings G., Koopman M., Beijgaard D., Mommers J., *Constructing configurations to capture the complexity and uniqueness of beginning teachers' professional identity*, in "European Journal of Teacher Education", 2021, pp. 1-25.

Scherer R., Siddiq F., Howard S., Tondeur J., *The More Experienced, the Better Prepared? New Evidence on the Relation between Teachers' Experience and their Readiness for Online Teaching and Learning* [Preprint]. PsyArXiv. <https://doi.org/10.31234/osf.io/zm9eh>, 2022.

Sheffield R., Blackley, S., Bennett D., *How future educators view themselves and their profession: A study of pre-service science educators*, in "Issues in Educational Research", 30(1), 2020, pp. 302-323.

Shulman L. S., *Knowledge and teaching: Foundations of the new reform*, in "Harvard Educational Review", 57(1), 1987, pp. 1-23.

Silletti F., Ritella G., Iacobellis B., Semeraro C., Episcopo E., Cassibba R., Coppola G., *Distance learning in Higher Education during the first pandemic lockdown: The point of view of students with special educational needs*, in "Qwerty. Open and Interdisciplinary Journal of Technology, Culture and Education", 16(2), 2021, pp. 30-46.

Tondeur J., van Braak, J., Siddiq F., Scherer R., *Time for a new approach to prepare future teachers for educational technology use: Its meaning and measurement*, in "Computers & Education", 94, 2016, pp. 134-150.

Trevisan O., *Student-teachers' pedagogical reasoning in technological pedagogical content knowledge design tasks: A cross-country multiple case study in initial teacher education institutions*, 2019, in <http://paduaresearch.cab.unipd.it/12362/>, consultato in data 03/02/2023.

Trevisan O., De Rossi M., *Preservice teachers' dispositions for technology integration: Common profiles in different contexts across Europe*, in "Technology, Pedagogy and Education", 0(0), 2023, pp. 1-14.

Trevisan O., Knezek G., Rossi M. D., Grion V., Christensen R., *Technology and distance teaching during the Covid-19 pandemic: Deriving constructs from an international higher education survey*, in Langran E. (Ed.), *Proceedings of SITE Interactive 2020 Online Conference*, Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 2020, pp. 222-228.

Trevisan O., Rossi M. D., Christensen, R., Knezek G., *Towards a new normalcy: Faculty responses to distance education in Italy and the USA*, in T. Bastiaens (Ed.), *Proceedings of EdMedia + Innovative Learning*, Association for the Advancement of Computing in Education (AACE), 2022, pp. 872-878.

Ünver, G. *Connecting theory and practice in teacher education: A case study*, in "Educational Sciences: Theory and Practice", 14(4), 2014, pp. 1402-1407.

Valtierra K., *Teach & thrive: Wisdom from an urban teacher's career narrative*, Information Age Publisher, 2016.

Voogt J., Knezek G., *Teaching and learning with technology during the COVID-19 pandemic: Highlighting the need for micro-meso-macro alignments*, in "Canadian Journal of Learning and Technology", 47(4), 2021, pp. 1-12.

Voss T., Kunter M., *"Reality Shock" of Beginning Teachers? Changes in Teacher Candidates' Emotional Exhaustion and Constructivist-Oriented Beliefs*, in "Journal of Teacher Education", 71(3), 2020, pp. 292-306.

Zhang L., Carter Jr. R. A., Qian X., Yang S., Rujimora J., Wen S., *Academia's responses to crisis: A bibliometric analysis of literature on online learning in higher education during COVID-19*, in "British Journal of Educational Technology", 53(3), 2022, pp. 620-646.

Zuccheromaglio C., Alby F., Marino F., *Teaching and learning during the Covid-19 pandemic: University students' perspective on phase 3. Qwerty. Open and Interdisciplinary*, in "Journal of Technology, Culture and Education", 16(2), 2021, pp. 10-29.

**Data di ricezione dell'articolo: 23 febbraio 2023**

**Date di ricezione degli esiti del referaggio in doppio cieco: 24 e 29 aprile 2023**

**Data di accettazione definitiva dell'articolo: 7 maggio 2023**