



Qwertý

9 / 1 / 2 0 1 4

Rivista interdisciplinare
di tecnologia
cultura e formazione

Special issue
Sustainable Learning and ICT towards
Sustainable Development:
Theories and Empirical Studies

Edited by
Gianvito D'Aprile

Editor

M. Beatrice Ligorio (University of Bari "Aldo Moro")

Associate Editors

Carl Bereiter (University of Toronto)

Bruno Bonu (University of Montpellier 3)

Stefano Cacciamani (University of Valle d'Aosta)

Donatella Cesareni (University of Rome "Sapienza")

Michael Cole (University of San Diego)

Valentina Grion (University of Padua)

Roger Salijo (University of Gothenburg)

Marlene Scardamalia (University of Toronto)

Collaborators for this issue

Carlo Galimberti, Amelia Manuti,

Giuseppe Ritella, Marina Santi

Scientific Committee

Ottavia Albanese (University of Milan – Bicocca)

Alessandro Antonietti (University of Milan – Cattolica)

Pietro Boscolo (University of Padua)

Lorenzo Cantoni (University of Lugano)

Felice Carugati (University of Bologna – Alma Mater)

Cristiano Castelfranchi (ISTC-CNR)

Carol Chan (University of Hong Kong)

Roberto Cordeschi (University of Rome "Sapienza")

Cesare Cornoldi (University of Padua)

Ola Erstad (University of Oslo)

Paolo Ferri (University of Milan – Bicocca)

Carlo Galimberti (University of Milan – Cattolica)

Begona Gros (University of Barcelona)

Kai Hakkarainen (University of Helsinki)

Jim Hewitt (University of Toronto)

Antonio Iannaccone (University of Neuchâtel)

Richard Joiner (University of Bath)

Mary Lamon (University of Toronto)

Lelia Lax (University of Toronto)

Marcia Linn (University of Berkeley)

Giuseppe Mantovani (University of Padua)

Giuseppe Mininni (University of Bari "Aldo Moro")

Donatella Persico (ITD-CNR, Genoa)

Clotilde Pontecorvo (University of Rome "Sapienza")

Vittorio Scarano (University of Salerno)

Neil Schwartz (California State University of Chico)

Pirita Seitamaa-Hakkarainen (University of Joensuu)

Patrizia Selleri (University of Bologna)

Robert-Jan Simons (IVLOS, NL)

Andrea Smorti (University of Florence)

Jean Underwood (Nottingham Trent University)

Jan van Aalst (University of Hong Kong)

Allan Yuen (University of Hong Kong)

Cristina Zuccheromaglio (University of Rome "Sapienza")

Editorial Staff

Stefania Cucchiara – head of staff **Luca Tateo** –

deputy head of staff **Nobuko Fujita,**

Lorella Giannandrea, Mariella Luciani,

Audrey Mazur Palandre, F. Feldia Loperfido.

Web Responsible

Nadia Sansone



Publisher

Progedit, via De Cesare, 15
70122, Bari (Italy)
tel. 080.5230627
fax 080.5237648
info@progedit.com
www.progedit.com

qwerty.ckbg@gmail.com

<http://www.ckbg.org/qwerty>

Payment

Subscriptions could be submitted
by Bank account
43/000000003609

Header: Associazione CKBG

Bank address:

Banca Credito Artigiano

Agenzia n. 5 Via Vaglia, 39/43

CAP 00139 – ROMA

IBAN:

IT59N0351203205000000003609

BIC SWIFT: ARTIITM2

04010 IBAN IT89K03067040100

Specifying: Qwerty (Issue number),

(type of subscription)

Or by Paypal: see www.ckbg.org/qwerty

for information

Subscriptions

Annual (2 numbers): regular 20

Euro

Single issue: 13 Euro

Single Article: 5 Euro

Registrazione del Tribunale di Bari

n. 29 del 18/7/2005

© 2014 by Progedit

ISSN 2240-2950

Indice

<i>Editorial: Sustainability, social responsibility, learning, and ICT: how to foster sustainable development</i> Gianvito D'Aprile	5
--	---

STUDIES

<i>Promoting environmental sustainability attitudes in Primary School children using creative thinking and ICT</i> Barbara Colombo, Federica Danisi, Chiara Valenti	16
<i>Managing (diverse) human resources: a research note on cultural sustainable organizations</i> Amelia Manuti, Maria Luisa Giancaspro, Antonella Campo	32
<i>Sustainable learning in organizations: a psychosocial ICT-supported process</i> Gianvito D'Aprile, Fedela Feldia Loperfido, Cosimo Talò	50
<i>Commentary: approaching sustainable learning on multiple levels</i> Ola Erstad	65



Editorial

*Gianvito D'Aprile**

Sustainability, social responsibility, learning, and ICT: how to foster sustainable development

Businesses are under increasing pressure from an ongoing economic crisis that is reducing growth opportunities and available resources. Such a crisis simultaneously involves both the educational institutions and the entrepreneurial contexts and forces us to engage in strategic rethinking to renew the financial scenario.

Currently, there is a growing interest among scholars in studying ways in which the global financial crisis could be overcome. Scholars highlight how people and organizations – educational institutions as well as enterprises – could enhance sustainable learning processes to promote social, environmental and economic growth; this could be considered a turning point that would enable us to foster sustainable development (Hansmann, 2010). More specifically, the literature seems to offer two different ‘knowledge’ paths supporting the conceptualizations about sustainable learning as applied to educational and organizational contexts.

* Grifo multimedia S.r.l., Bari.

Corresponding author: Gianvito D'Aprile – Grifo multimedia S.r.l., Bari.
E-mail: g.daprile@grifomultimedia.it

On one hand, scholars attempt to explore the educational implications of sustainability in the schools. Thus, educational researchers, educators, and teachers assume an 'intergenerational learning as lived democracy' approach, to emphasize a joint commitment to the common good and to include opportunities for an equal sharing of power and responsibility for students' future (Fielding, 2011). As a result, new educational environments could be built where Information and Communication Technologies (ICTs) may enhance the sustainable learning for students.

On the other hand, researchers point out the managerial implications of sustainability and related areas such as corporate social responsibility. In this case, the rise in consumer, investor, supplier, and worker demands for corporate social responsibility and sustainability has prompted managers to ask important questions about how to manage these activities in the corporate organizations (Velazquez *et al.*, 2011).

As a result, a complex social and environmental context, where ICTs may have rapid and disruptive effects for sustainable development, could be constructed (Willson, 2006). This means that the business models can no longer be static; rather, corporate organizations have to learn dynamically how to use innovative strategies integrating ICTs, corporate processes, and collaborative approaches. In so doing, business professionals may create new attractive markets to challenge the ongoing crisis.

Despite the increasing attention on sustainable learning and related concepts, research combining (corporate) social responsibility, (corporate) sustainability, learning in educational contexts and entrepreneurial organizations with an ICT role are still in an embryonic stage, with critical issues regarding theoretical frameworks and empirical methods yet to be resolved.

As such, the goal of this special issue is to serve as a catalyst for scholarly work on sustainable learning that expands the domain from an exclusive focus on the macro level of analysis to an inclusive focus incorporating issues directly related to social responsibility, sustainability, and ICT supporting learning processes in the educational and corporate organizations.

Briefly, three main research questions drive this special issue: (1) What does sustainable learning mean for the social actors such as educators and managers? (2) What is the relationship between social responsibility, sustainability, and learning in educational and corporate organizations? (3) What implications do ICT tools have for effective adoption or implementation of social responsibility and sustainability in the educational and corporate contexts?

This special issue collects three different empirical papers and a commentary, which could be considered as offering some relevant answers to these critical questions, without claiming to be exhaustive ones.

In the first article, Colombo, Danisi and Valenti (Catholic University of the Sacred Heart, Milan) focus on how environmentally sustainable attitudes among children might be promoted in the educational contexts. Adopting a quantitative methodological perspective, they study and explain the important role of creativity and audiovisual technology in enhancing children's sustainable behaviors.

The second contribution, authored by Manuti, Giancaspro and Campo (University of Bari), considers the employees' perception of the organizational cultural diversity management practices as the key to develop awareness about sustainability in the corporate context. Within an emic approach that tries to comprehend in depth the psychosocial phenomena, the authors show that sustainability is not simply the result of economic and concrete organizational efforts; instead, it is the outcome of the negotiation of specific cultural and moral assets. This allows enterprise to engage employees in processes of involvement supporting sustainable learning for the entire organization.

Third, D'Aprile, Loperfido and Talò (Grifo multimedia S.r.l., University of Bari, University of Salento) attempt to validate a psychosocial model about sustainable learning as a process of participation in corporate socially responsible practices, fostered by new technologies. Based on the Community of Practice (Wenger, 1998) social theory of learning and with a quantitative method, the authors argue that sustainable learning, mediated and enhanced by ICTs, could be conceived as a social process, through which the organizational sense of community develops and simultaneously the business professionals'

committed identity is constructed, facilitating in turn sustainable development.

Finally, Ola Erstad (University of Oslo) provides an integrated discussion of the empirical papers and offers alternate critical issues. Erstad's commentary helps to enrich the reflections on sustainable learning and its related concepts, especially pointing out some theoretical suggestions – such as the notion of agency and the role of ICTs – and the methodological implications.

In summary, this special issue attempts to fill the theoretical gap about sustainable learning, providing an integrated epistemological and methodological perspective. Prior reflections on social responsibility and sustainability as the strategic levers as deeply mediated by ICTs are explored to develop capacity to innovate and to foster sustainable development in the educational as well corporate organizations.

Sostenibilità, responsabilità sociale, apprendimento e ICT: come promuovere lo sviluppo sostenibile

Le aziende sono sempre più pressate dall'attuale crisi economica che sta riducendo le opportunità di sviluppo e le risorse disponibili. Tale crisi coinvolge contemporaneamente sia le istituzioni educative sia i contesti imprenditoriali e ci induce a riflettere strategicamente con il fine di rinnovare lo scenario finanziario.

Attualmente, vi è un crescente interesse tra i ricercatori per lo studio delle modalità attraverso le quali potrebbe essere superata la crisi finanziaria globale. Essi evidenziano il modo in cui le persone e le organizzazioni – sia le istituzioni educative che le imprese – potrebbero migliorare i processi di apprendimento sostenibile per favorire la crescita sociale, ambientale ed economica; questo potrebbe essere considerato un punto di svolta che ci permetterebbe di promuovere lo sviluppo sostenibile (Hansmann, 2010). Più nello specifico, la letteratura sembra offrire due differenti sentieri della 'conoscenza' a sostegno delle concettualizzazioni sull'apprendimento sostenibile applicato ai contesti educativi e organizzativi.

Da un lato, gli studiosi tentano di esplorare le implicazioni educative della sostenibilità nelle scuole. Infatti, ricercatori dell'ambito educativo,

educatori e insegnanti assumono un approccio definito di 'apprendimento intergenerazionale come democrazia vissuta', con il fine di sottolineare l'impegno reciproco per il bene comune e di includere le opportunità per una equa ripartizione del potere e la responsabilità per il futuro degli studenti (Fielding, 2011). Ne deriva che si potrebbero costruire nuovi ambienti educativi, in cui le Tecnologie dell'Informazione e della Comunicazione (TIC) potrebbero potenziare l'apprendimento sostenibile degli studenti.

D'altra parte, i ricercatori sottolineano le implicazioni manageriali della sostenibilità e degli aspetti a essa connessi, come la responsabilità sociale d'impresa. In questo caso, l'aumento della richiesta di responsabilità sociale d'impresa e di sostenibilità da parte di consumatori, investitori, fornitori e lavoratori ha spinto i manager a porsi quesiti rilevanti su come gestire queste attività nelle organizzazioni aziendali (Velazquez *et al.*, 2011). Emerge che potrebbe essere strutturato un contesto sociale e ambientale complesso, in cui le TIC possono avere rapidi e dirompenti effetti per lo sviluppo sostenibile (Willson, 2006). Ciò significa che i modelli di business non possono più essere statici; piuttosto, le organizzazioni aziendali devono imparare in modo dinamico come utilizzare strategie innovative che integrino le TIC, i processi aziendali e gli approcci collaborativi. In questo modo, i professionisti aziendali possono creare nuovi mercati interessanti per sfidare la crisi in corso.

Nonostante la crescente attenzione posta sull'apprendimento sostenibile e concetti annessi, la ricerca capace di combinare la responsabilità sociale (d'impresa), la sostenibilità (d'impresa) e l'apprendimento nei contesti educativi e aziendali con il ruolo delle TIC è ancora a uno stadio embrionale con questioni critiche ancora da risolvere circa il quadro teorico e i metodi empirici.

Per questo, l'obiettivo di questo special issue è quello di servire da catalizzatore per lavori scientifici sull'apprendimento sostenibile con l'intento di ampliare il dominio da una focalizzazione esclusiva di analisi a un livello macro a una che includa le questioni direttamente legate alla responsabilità sociale, alla sostenibilità e alle TIC a supporto dei processi di apprendimento nelle organizzazioni educative e aziendali.

In sintesi, tre principali domande di ricerca guidano questo special issue: (1) Qual è il significato di apprendimento sostenibile per gli attori

sociali, ossia educatori e manager? (2) Qual è la relazione tra responsabilità sociale, sostenibilità e apprendimento nei contesti educativi e organizzativi? (3) Quali implicazioni hanno gli strumenti tecnologici per una efficace implementazione della responsabilità sociale e della sostenibilità nei contesti educativi e aziendali?

Senza la pretesa di essere esaustivi, questo special issue raccoglie tre diversi articoli empirici e un commentary, per offrire alcune risposte pertinenti a queste domande cruciali.

Nel primo articolo, Colombo, Danisi e Valenti (Università Cattolica del Sacro Cuore, Milano) si focalizzano sul modo in cui possano essere incentivati tra i bambini atteggiamenti orientati alla sostenibilità ambientale nei contesti educativi. Adottando una prospettiva metodologica quantitativa, le autrici studiano e spiegano il ruolo importante della creatività e della tecnologia audiovisiva per promuovere comportamenti sostenibili nei bambini.

Il secondo contributo, scritto da Manuti, Giancaspro e Campo (Università degli Studi di Bari Aldo Moro), considera la percezione che i dipendenti hanno delle pratiche di gestione delle diversità culturali a livello organizzativo come la chiave per sviluppare la consapevolezza della sostenibilità nel contesto aziendale. Con un approccio emico, che cerca di comprendere in profondità i fenomeni psicosociali, le autrici mostrano che la sostenibilità non è semplicemente il risultato di concreti sforzi economici e organizzativi; piuttosto, è il risultato della negoziazione di beni culturali e morali. Questo permette all'impresa di far partecipare i dipendenti ai processi di coinvolgimento a supporto dell'apprendimento sostenibile dell'intera organizzazione.

Nel terzo, D'Aprile, Loperfido e Talò (Grifo multimedia S.r.l., Università degli Studi di Bari Aldo Moro, Università del Salento) validano un modello psicosociale dell'apprendimento sostenibile inteso come un processo di partecipazione a pratiche socialmente responsabili aziendali, favorito dalle nuove tecnologie. Basandosi sulla teoria sociale di apprendimento della Comunità di Pratica (Wenger, 1998) e adottando un metodo quantitativo, gli autori sostengono che l'apprendimento sostenibile, mediato e potenziato dalle tecnologie, possa essere concepito come un processo sociale, attraverso cui si sviluppa senso di comunità organizzativo e simultaneamente si

costruisce l'identità 'organizzativamente coinvolta' dei professionisti, così facilitando lo sviluppo sostenibile.

Infine, Ola Erstad (Università di Oslo) fornisce una discussione integrata dei contributi empirici e offre importanti spunti critici. Il commentary di Erstad aiuta ad arricchire le riflessioni sull'apprendimento sostenibile e i concetti a esso legati, in particolare mettendo in rilievo alcune suggestioni teoriche – come ad esempio la nozione di agenzialità e il ruolo delle TIC – e le implicazioni metodologiche.

In conclusione, questo special issue tenta di colmare il gap teorico sull'apprendimento sostenibile, fornendo una prospettiva epistemologica e metodologica integrata. Si esplorano riflessioni preliminari sulla responsabilità sociale e sulla sostenibilità, da considerarsi come leve strategiche profondamente mediate dalle TIC, per sviluppare la capacità di innovare e di promuovere lo sviluppo sostenibile nelle organizzazioni educative e aziendali.

Durabilité, responsabilité sociale, apprentissage et TIC: comment favoriser le développement durable

Les entreprises sont sous la pression croissante d'une crise économique qui réduit les opportunités de développement et des ressources disponibles. Une telle crise implique aussi bien les établissements d'enseignement que les structures entrepreneuriales et nous oblige à repenser stratégiquement le scénario financier.

Actuellement, dans le milieu de la recherche, se développe un intérêt croissant pour tenter de trouver des solutions à la crise financière globale. Les chercheurs mettent en évidence la façon dont les individus et les organisations – les établissements d'enseignement comme les entreprises – pourraient améliorer les processus d'apprentissage durable dans le but de favoriser la croissance sociale, environnementale et économique; cela pourrait être considéré comme un tournant qui nous permettrait de favoriser le développement durable (Hansmann, 2010). Plus précisément, la littérature semble offrir deux chemins différents de la 'connaissance' à l'appui de conceptualisations d'apprentissage durable appliqué à des contextes éducatifs et organisationnels.

D'une part, les chercheurs tentent d'explorer les implications pédagogiques du développement durable dans les écoles. Ainsi, les chercheurs en éducation, les éducateurs et les enseignants assument une approche 'd'apprentissage intergénérationnel en tant qu'expérience de démocratie', afin de souligner un engagement mutuel pour le bien commun et d'inclure des possibilités d'un partage du pouvoir et de responsabilité pour l'avenir des étudiants (Fielding, 2011). En conséquence, de nouveaux environnements éducatifs pourraient être construits où les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) pourraient aider à un apprentissage durable pour les étudiants.

D'autre part, les chercheurs soulignent les implications managériales de la durabilité et des domaines liés tels que la responsabilité sociale des entreprises. Dans ce cas, la hausse de la demande de responsabilité sociale de l'entreprise et de durabilité de la part des consommateurs, des investisseurs, des fournisseurs et des employés a poussé les dirigeants à s'interroger de manière pertinente sur ces activités dans les organisations d'entreprise (Velazquez *et al.*, 2011). En conséquence, pourrait être structuré un contexte social et environnemental complexe, où les TIC peuvent avoir des effets rapides et éclatants pour le développement durable, (Willson, 2006). Cela signifie que les modèles d'entreprises ne peuvent plus être statiques; les entreprises doivent en revanche apprendre comment utiliser dynamiquement des stratégies novatrices d'intégration des TIC, des processus d'entreprises et des approches collaboratives. Pour ce faire, les professionnels peuvent créer de nouveaux marchés attractifs pour contrer la crise actuelle.

Malgré l'attention accrue sur l'apprentissage durable et sur des concepts associés, la recherche combinant les thématiques de la responsabilité sociale (liée à l'entreprise), de la durabilité (liée à l'entreprise), de l'apprentissage dans des contextes éducatifs et des organisations entrepreneuriales impliquant les TIC en est encore à un stade embryonnaire, et génère des problèmes fondamentaux sur les cadres théoriques et les méthodes empiriques qui sont encore en attente de résolution.

Ainsi, l'objectif de ce numéro spécial est de servir de catalyseur pour la recherche sur l'apprentissage durable, qui permet d'élargir le domaine d'une focalisation exclusive du niveau macro de l'analyse à une focalisation inclusive incorporant des questions directement liées à la

responsabilité sociale, le développement durable et aux TIC, au service des processus d'apprentissage dans les organisations éducatives et entrepreneuriales.

En résumé, ce numéro thématique s'organise autour de trois questions de recherche principales: (1) Qu'est-ce que l'apprentissage durable signifie pour les acteurs sociaux tels que les éducateurs et les dirigeants d'entreprise? (2) Quelle est la relation entre la responsabilité sociale, la durabilité et l'apprentissage dans les contextes éducatifs et dans les organisations? (3) Quelles implications ont les outils TIC dans la mise en œuvre efficace de la responsabilité sociale et du développement durable dans les contextes éducatifs et d'entreprise?

Sans prétention à l'exhaustivité, ce numéro spécial présente trois articles empiriques et un commentaire pour offrir des réponses pertinentes à ces demandes cruciales.

Dans le premier article, Colombo, Danisi et Valenti (Université Catholique du Sacré-Cœur, Milan) se concentrent sur la façon dont les comportements environnementaux durables chez les enfants pourraient être favorisés dans les contextes éducatifs. En adoptant une perspective méthodologique quantitative, les auteures étudient et expliquent le rôle important de la créativité et de la technologie audiovisuelle pour susciter des comportements durables chez les enfants.

Dans la deuxième contribution, rédigée par Manuti, Giancaspro et Campo (Université de Bari), les auteures considèrent la perception par les employés des pratiques de management des différences culturelles au niveau organisationnel, comme la clé pour développer une prise de conscience concernant le développement durable dans le contexte de l'entreprise. Dans une approche éémique, qui essaie de comprendre en profondeur les phénomènes psychosociaux, les auteures montrent que le développement durable n'est pas seulement le résultat d'efforts économiques et organisationnels concrets; il représente plutôt l'aboutissement de la négociation de biens culturels et moraux. Cela permet à l'entreprise d'engager les employés dans des processus de participation en soutien de l'apprentissage durable pour l'ensemble de l'organisation.

Dans la troisième contribution, D'Aprile, Loperfido et Talò (Grifo multimedia S.r.l., Université de Bari, Université de Salento) valident un modèle psychosocial de l'apprentissage durable entendu comme un pro-

cessus de participation à des pratiques organisationnelles socialement responsables, favorisé par les nouvelles technologies. En se fondant sur la théorie de l'apprentissage social des Communautés de Pratique (Wenger, 1998) et sur l'adoption d'une méthode quantitative, les auteurs soutiennent que l'apprentissage durable, médié et amélioré par la technologie, peut être conçu comme un processus social à travers lequel on développe un sentiment de communauté et on construit simultanément l'identité 'organisationnellement impliquée' des professionnels, facilitant ainsi le développement durable.

Enfin, Ola Erstad (Université d'Oslo) fournit une analyse intégrée des contributions empiriques et offre des remarques critiques importantes. Le commentaire d'Erstad contribue à enrichir les réflexions sur l'apprentissage durable et sur d'autres concepts connexes. Elle met en évidence en particulier quelques suggestions théoriques – tels que la notion d'agentivité et le rôle des TIC –, ainsi que les implications méthodologiques.

En conclusion, ce numéro spécial vise à combler les lacunes de la théorie de l'apprentissage durable et à offrir un point de vue méthodologique et épistémologique intégré. Nous explorons des réflexions préliminaires sur la responsabilité sociale et sur le développement durable. Ils doivent être considérés comme des leviers stratégiques profondément médiés par les TIC, dans le but de développer la capacité à innover et à promouvoir le développement durable dans les organisations éducatives et dans les entreprises.

References

- Fielding, M. (2011). Student voice and the possibility of radical democratic education: re-narrating forgotten histories, developing alternative futures. In W. Kidd, G. Czerniawski (Eds.), *The Student Voice Handbook: Bridging the Academic/Practitioner Divide* (pp. 3-17). Bingley: Emerald Group Publishing Limited.
- Hansmann, R. (2010). "Sustainability Learning": an introduction to the concept and its motivational aspects. *Sustainability*, 2: 2873-2897.
- Velazquez, L.E., Esquer, J., Munguía, N.E., & Moure-Eraso, R. (2011). Sustainable learning organizations. *The Learning Organization*, 18(1): 36-44.

- Wenger, E. (1998). *Communities of Practice: Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Willson, M.A. (2006). *Technically Together: Rethinking Community within Techno-Society*. New York, NY: Peter Lang.