

# PENDEKATAN PEDAGOGI BARU DALAM MEMICU KREATIVITAS DAN INOVASI SDM MENGHADAPI ERA EKONOMI DIGITAL

## NEW PEDAGOGY APPROACH IN SPARKING HUMAN RESOURCES CREATIVITY AND INNOVATION TO FACE THE DIGITAL ECONOMY ERA

Muhammad Ivan  
Deputi Bidang Koordinasi Pendidikan dan Agama  
Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia  
dan Kebudayaan RI, Jakarta, Indonesia  
muhammad.ivan2018@gmail.com

Atsari Sujud  
Fakultas Ekonomi dan Bisnis  
Universitas Nasional, Jakarta, Indonesia  
atsari.sujud@gmail.com

---

### Abstract

Human development in the digital era requires a new approach to education and learning. Conventional pedagogy with the learning system must adapt to the dynamics of learning, of how to communicate, and how to work among the new generation which in this case are Gen Z (born in 1995-2010) and Gen Alpha (born after 2010). It is much different from the past. The digital economic era opens discourse, knowledge, and digital skills that requires transformational education system and account for future trends of employment that are increasingly specified. Not only vocational, elementary education and secondary education have started earlier to chat with digital monsters, online shopping, and express themselves through social networks such as Youtube, Twitter, Instagram, and Facebook. This study included descriptive literature research with qualitative research technique. The results of this research show that new pedagogy approaches will produce: 1) HR readiness confronts disruption technology in the era of digital economy that transforms dynamics and employment map, 2) HR maturity and ability in filtering many information that supports sharpness in analyzing disruptive changes, 3) anticipates the negative impact of generations of social insensitivity (anti-social), as result of online communication is longer than physical communication.

**Keywords :** *New pedagogy, Creativity and innovation, Human resources, Digital economy*

### Abstrak

Pembangunan manusia di era digital membutuhkan pendekatan baru dalam pendidikan dan pembelajaran. Pedagogi konvensional dengan sistem pembelajaran harus menyesuaikan dengan dinamika cara belajar, cara berkomunikasi, dan cara bekerja generasi baru, dalam hal ini Gen Z (kelahiran tahun 1995-2010) dan Gen Alpha (kelahiran diatas tahun 2010), yang jauh berbeda dari masa lalu. Era ekonomi digital membuka wacana, pengetahuan, dan keterampilan digital (*digital skills*) yang menuntut sistem pendidikan bertransformasi dan memperhitungkan tren pekerjaan di masa depan yang semakin terspesifikasi. Tidak hanya vokasional (SMK), pendidikan dasar dan pendidikan menengah (SMA) sejak dini sudah mulai bercengkrama dengan monster digital, belanja *online*, dan mengekspresikan dirinya melalui jejaring sosial seperti Youtube, Twitter, Instagram, dan Facebook. Penelitian ini termasuk penelitian kepustakaan yang bersifat deskriptif, dan termasuk jenis penelitian kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pedagogi baru akan menghasilkan: 1) kesiapan SDM menghadapi disrupsi teknologi di era ekonomi digital yang mengubah dinamika dan peta ketenagakerjaan, 2) kedewasaan dan kemampuan SDM dalam memfilter banyak informasi yang mendukung ketajaman dalam menganalisa perubahan disruptif, 3) mengantisipasi dampak negatif generasi dari ketidakpekaan sosial (anti sosial), karena komunikasi *online* lebih lama dibandingkan komunikasi secara fisik.

**Kata Kunci :** *Pedagogi baru, Kreativitas dan inovasi, Sumber daya manusia, Ekonomi digital*

## PENDAHULUAN

Ekonomi digital membawa konsekuensi pada dunia pendidikan. Ruang maya telah memberi ruang bagi milenial (generasi Z dan generasi Alpha) untuk menemukan cara dan gaya baru dalam belajar. Namun perlu diketahui bahwa generasi yang lahir di era digital tidak serta merta memanfaatkan teknologi digital secara produktif. Banyak dari mereka yang masih konsumtif memanfaatkan untuk sebatas kepuasan berinteraksi bermain dengan monster digital, belanja, maupun sekadar “melihat-lihat” bagaimana Nikita Mirzani membentak pengacara kondang Elza Syarif dalam acara Hotman Paris Show beberapa waktu lalu melalui kanal Youtube.

Berlimpahnya informasi dan terjadinya perilaku disrupsi menjadi karakter bagaimana ekonomi digital terus bertransformasi. Menemukan tren dan intuisi generasi berikutnya untuk mengisi banyak celah yang luput dari perhatian banyak orang. Kreativitas dan inovasi baru untuk menumbuhkan ekonomi digital memerlukan sumber daya manusia (SDM) yang tidak hanya pintar secara kognitif, namun juga memiliki beberapa kemampuan filosofis dan pragmatis untuk menjawab tantangan zaman.

Di era digital, mutu tidak lagi dilihat sebatas tahu jawaban, namun bagaimana lulusan SMA/SMK maupun sarjana dapat memiliki keterampilan (*skill*) yang ditawarkan. Keterampilan di era digital menawarkan keterampilan baru yang jauh berbeda dengan keterampilan konvensional sebelumnya.

Menurut APJII (Asosiasi Pengguna Jasa Internet Indonesia), pengguna internet tahun 2015 adalah sebesar 130 juta pengguna yang meningkat menjadi 32 juta pengguna (30%) dari tahun sebelumnya yang sebesar 107 juta pengguna. Ini adalah angka yang fantastik. Tahun 2015 diperkirakan ada sebanyak 50 juta pengguna *smartphone* yang meningkat menjadi 70 juta saat ini dan diyakini akan mencapai lebih dari 100 juta di tahun 2020. Dengan akun sebanyak 76 juta di

awal tahun 2016, Indonesia merupakan pengguna Facebook keempat terbanyak di dunia.

Dalam rangkuman data tren internet dan media sosial tahun 2019 di Indonesia menurut (We Are Social, 2019) :

- Total Populasi (jumlah penduduk): 268,2 juta (naik 1% atau sekitar 3 juta populasi dari tahun 2018)
- Pengguna *Mobile* Unit: 355,5 juta (turun 19% atau sekitar 83 juta dari tahun 2018)
- Pengguna Internet: 150 juta (naik 13% atau sekitar 17 dari tahun 2018)
- Pengguna Media Sosial Aktif: 150 juta (naik 15% atau sekitar 20 dari tahun 2018)
- Pengguna Media Sosial *Mobile*: 130 juta (naik 8,3% atau sekitar 10 dari tahun 2018)

Era ekonomi digital muncul sewaktu organisasi mulai mengawinkan produktivitas TI dari sumber daya aktiva dengan *knowledge* dari sumber daya manusia untuk menjangkau transaksi global lintas batas dalam bentuk *connected economy*. Di *new economy*, organisasi memanfaatkan TI sebagai pengungkit dan senjata strategis. Di era ini pertanyaannya tidak lagi *what is your business* tetapi lebih *ke how is your digital business model*.

Dunia pendidikan di abad ini membutuhkan perubahan signifikan jika tidak ingin semakin tertinggal dengan negara lain. Tantangan penduduk yang banyak diiringi dengan bonus demografi yang dimiliki Indonesia, bukan suatu hal yang mudah bagi SDM Indonesia untuk bersaing dengan negara lain. SDM yang dimiliki harus mendapatkan input yang sepadan dengan apa yang akan mereka hadapi di masa depan.

Dalam kerangka internasional, pertemuan KTT G20 di Osaka, Jepang, terdapat *Osaka Track* (Deklarasi Osaka) tentang ekonomi digital yang menegaskan bahwa perdagangan global perlu memerlukan liberalisasi komoditas baru, yakni lalu lintas data. Dokumen itu berisi 43 poin seperti

perkembangan ekonomi, teknologi, infrastruktur, kesehatan global, kesetaraan, turisme, *illegal fishing*, perubahan iklim, tenaga kerja, dan anti-korupsi.

Meskipun Indonesia absen dalam komitmen Deklarasi Osaka, tetap perlu diperhatikan bagaimana lambat laun kemampuan SDM Indonesia harus terus ditingkatkan, kalau perlu lebih daripada SDM asing. Intinya kesepakatan Osaka berupaya agar negara-negara yang berkomitmen (di Asia Tenggara ada beberapa negara yang ikut berkomitmen, yakni Singapura, Thailand, dan Vietnam) untuk berbagi pandangan bahwa digitalisasi mengubah setiap aspek ekonomi dan masyarakat, dan data semakin meningkat menjadi sumber penting pertumbuhan ekonomi, dan penggunaannya yang efektif harus berkontribusi pada kesejahteraan sosial di semua negara.

Charles-Henri (Unesco, 2019) mengemukakan bahwa "*success in the future will be based not on how much people know, but on their ability to think and act creatively*". Pada 1980-an, ada banyak pembicaraan tentang transisi dari "Masyarakat Industri" ke "Masyarakat Informasi." Informasi menjadi sangat penting. Pada 1990-an, orang-orang mulai berbicara tentang "Masyarakat Pengetahuan." Mereka mulai menyadari bahwa informasi itu sendiri tidak akan membawa perubahan penting. Sebaliknya, kuncinya adalah bagaimana orang mengubah informasi menjadi pengetahuan dan mengelola pengetahuan itu. Sekarang di era digital, dimungkinkan untuk berpendapat bahwa belajar akan menjadi dasar dari apa yang bisa disebut "Masyarakat Kreatif."

Berada di tengah transformasi "masyarakat kreatif" tersebut menuntut dunia pendidikan mengubah mindset bagaimana pendidikan, pengetahuan, dan informasi disebarluaskan. Secara formal, pendidikan di Indonesia dapat dikatakan sangat "kaku" dalam pembelajaran dan ditambah minus guru yang mengerti ICT.

Sekilas tentang Myanmar, negara dengan PDB di bawah Indonesia saat ini untuk meningkatkan sistem pendidikan yang telah tertinggal puluhan tahun, 360ed menggunakan *virtual* dan *augmented reality*, menggabungkan *smartphone* dengan headset kardus yang harganya sekitar empat euro. Untuk siswa, 360ed melengkapi buku pelajaran sekolah mereka dengan konten interaktif dan memungkinkan mereka, misalnya, untuk mengunjungi tempat-tempat yang mereka pelajari dalam geografi menggunakan realitas virtual. Guru dapat mempelajari teknik baru dengan mengamati guru lain di seluruh dunia, misalnya dengan mengunjungi ruang kelas di Finlandia atau Jepang.

360ed hanya salah satu perangkat untuk memaksimalkan mutu pelajaran geografi, yang memuaskan siswa karena mendapatkan pengetahuan baru yang realistis. Pendidikan tidak lagi dapat bertumpu dengan pola belajar yang "kaku" dan stagnan. Siswa dapat melompat belajar tentang berbagai pengetahuan dengan sekali klik. Pedagogi baru dibutuhkan untuk mengakomodir realitas yang sebenarnya masih menjadi tantangan bagi dunia pendidikan di Indonesia untuk berubah.

Selama lebih dari 150 tahun, seperangkat pedagogi yang mencerminkan prioritas Era Industri telah tertanam dalam proses sekolah massal. Ciri khas pedagogi ini ditemukan dalam pembelajaran yang dikontrol guru di mana informasi yang didekonstruksi dan direkonstruksi disajikan kepada kelompok siswa dengan usia yang sama dalam pengaturan kelas standar (Whitby, 2007).

Dalam sebuah wawancara di majalah Wired, pakar kecerdasan buatan (AI) Sebastian Thrun mengatakan: "Dengan AI, kita bisa mengubah orang menjadi ahli instan ... Anda tidak perlu menghabiskan 10.000 jam mempelajari sesuatu. Bayangkan saja Anda bisa menjadi dokter kelas dunia dalam satu hari."

Spesialis pembelajaran online Stephen Downes mengambil pandangan berbeda.

Dalam peta jalannya untuk mengajar dan belajar di era digital, ia berpendapat bahwa, dalam sistem pendidikan di masa depan, “inti pembelajaran tidak ditemukan dalam apa yang didefinisikan dalam kurikulum, tetapi dalam cara guru membantu siswa menemukan kemungkinan baru dari hal-hal yang akrab, dan kemudian dari hal-hal baru (Ferguson, 2019).

Pedagogi baru sebagai sebuah sistem pendidikan di era digital menjadi pendekatan untuk mengubah cara pandang konvensional tentang perkembangan belajar manusia yang semakin holistik dan terintegrasi yang tidak dibatasi ruang dan waktu. Sistem pendidikan harus mampu mengakomodir perubahan di bidang pendidikan yang sangat disruptif. Untuk itu, pengambil kebijakan di bidang pendidikan harus menyadari bahwa perubahan disruptif harus diimbangi dengan perilaku disruptif. Secara tidak disadari, ojek pangkalan sudah bermutasi ke ojek online, taksi konvensional sudah merapat ke gojek, dan para siswa juga sudah berinteraksi dengan berbagai informasi dan pengetahuan baru melalui kanal youtube dan media sosial lainnya.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pustaka (*library research*). Menurut Zed (2008) studi pustaka adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian. Oleh karena itu, peneliti mengumpulkan data dan kemudian mengkaji buku-buku ataupun sumber bacaan yang lain yaitu sumber yang memiliki relevansi dengan penelitian ini yaitu tentang model pedagogi baru dalam memicu kreativitas dan inovasi SDM di era ekonomi digital.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Kondisi Pendidikan pada Umumnya

Pergeseran era industri menuju era pengetahuan berbasis ekonomi (*knowledge-based economy*) pada awal abad ke-21 menjadi

penanda betapa semakin strategisnya bidang pendidikan. Hal ini menjadi lebih baik apabila dikaitkan dengan berkah demografi Indonesia. Pada 2030-2040, Indonesia diprediksi akan mengalami masa bonus demografi, yakni jumlah penduduk usia produktif (berusia 15-64 tahun) lebih besar dibandingkan penduduk usia tidak produktif (berusia di bawah 15 tahun dan di atas 64 tahun).

Dalam mengakomodir jumlah penduduk usia produktif tersebut, perlu perspektif lebih lebar dan jauh ke depan agar pemerintah tidak keliru mengambil kebijakan. Peter Thiel dalam bukunya *Zero to One* (2014) mengingatkan untuk tidak meniru orang-orang sukses dengan penemuannya di masa sebelumnya. Menurut Thiel, Bill Gates selanjutnya tidak akan membuat sistem operasi komputer, Larry Page dan Sergey Brin berikutnya tidak akan menciptakan search engine, dan Mark Zuckerberg yang baru tidak akan membuat jejaring sosial. Jika kita menirunya, maka itu mengartikan kita tidak belajar darinya. Disinilah peran imajinasi dibutuhkan untuk keluar dari batasan normal yang telah diciptakan penemu sebelumnya. Menjadi otentik itu penting, dan mulai meninggalkan budaya “copas” (*copy paste*) atau sekadar menjadi follower apatis.

Secara praksis, mereka (generasi milenial) memaksa perubahan dalam model pedagogi, dari seorang guru yang terfokus pendekatan berdasarkan instruksi menjadi model yang berfokus pada siswa berdasarkan kolaborasi.” (Tapscott 2009 hal 11). Tapscott berpendapat bahwa mereka adalah hasil dari perubahan teknologi, tetapi ia melanjutkan dengan berpendapat bahwa generasi baru kaum muda adalah agen perubahan radikal, perubahan yang memiliki relevansi khusus untuk pendidikan dan khususnya untuk pendidikan tinggi.

Ada kekhawatiran global bahwa sistem pendidikan kita sudah usang dan gagal untuk mempromosikan keterampilan yang diperlukan yang dapat mempersiapkan anak-anak kita untuk masa depan. Generasi baru memiliki profil motivasi yang berbeda: dalam

minat hidup mereka, emosi, dan keterlibatan yang jauh lebih penting.

Peran guru di abad 21 telah menjadi lebih kompleks di dunia yang berubah saat ini; di sini pengetahuan hampir tidak terbatas. Guru diharapkan berorientasi pada teknologi dan bertanggung jawab tidak hanya untuk pengajaran mereka tetapi juga untuk pembelajaran siswa mereka. Mereka harus memenuhi kebutuhan khusus masing-masing siswa di kelas heterogen, dan menciptakan lingkungan belajar yang berpusat pada siswa yang berusaha untuk keunggulan, dan menawarkan kesempatan untuk penyelidikan dan pembelajaran yang dinamis.

Era milenial menjadi lompatan dalam dunia pendidikan, bahwa pendidikan tidak sekadar menjadi orang menjadi terdidik, tetapi lebih mempersiapkan generasi berikutnya beradaptasi dengan dunia dan pekerjaan-pekerjaan yang baru, yang jauh berbeda dari era sebelumnya.

Pergeseran era industri menuju era berbasis ekonomi pengetahuan (*knowledge-*

*based economy*) pada awal abad ke-21 menjadi penanda betapa semakin strategisnya bidang pendidikan. Hal ini menjadi lebih baik apabila dikaitkan dengan berkah demografi Indonesia. Pada tahun 2010 penduduk Indonesia pada rentang usia 0-9 tahun mencapai kurang-lebih 45,9 juta jiwa, sementara usia 11-19 tahun mencapai kurang-lebih 43,55 juta jiwa. Artinya dalam rentang tahun 2010-2035 jumlah penduduk Indonesia dengan usia produktif sangat melimpah.

Di satu sisi, Indonesia diuntungkan dengan kelimpahan SDM tersebut, namun di sisi lain, dunia pendidikan perlu berbenah karena posisi tenaga kerja Indonesia yang masih didominasi lulusan SD dan SMP dalam kurun waktu 10 tahun terakhir (BPS, 2018). Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2018, dari jumlah 131 juta angkatan kerja terdiri dari pendidikan SD dan SMP mencapai 59,6%, 16,78% pendidikan SMA 3%, 11,34% pendidikan SMK, 3% pendidikan diploma, serta 9% memiliki pendidikan D4, S1, S2, S3.

Tabel 1. Dapodik

Rekap Nasional Semester 2017/2018 Genap Per 8 Juli 2018 00:00:00						
#	Sekolah	Peserta Didik	Rombel	Guru	Tendik	Jumlah Kirim
SD	148.928	25.408.590	1.116.269	1.480.107	117.647	148.135
SMP	39.646	10.058.431	354.049	636.559	121.527	39.043
SMA	13.743	4.775.173	162.077	311.951	59.473	13.490
SMK	14.141	4.872.012	177.433	300.159	53.631	13.709
SLB	2.261	129.983	30.424	24.934	2.508	2.179
Total	218.719	45.244.189	1.840.252	2.753.710	354.786	216.556

Sumber:(<http://dapo.dikdasmen.kemdikbud.go.id/>)

Pengambil kebijakan di bidang pendidikan sedapat mungkin memahami bahwa anak-anak bangsa akan menjadi korban kedigdayaan era disrupsi. Disrupsi di era ekonomi digital akan menuntun jutaan orang ke jurang pengangguran, lebih banyak lagi. Temuan McKinsey Global Institute (2017) memperkirakan akan ada 800 juta lapangan

pekerjaan yang terotomatisasi hingga tahun 2030. Masukan McKinsey dalam pembangunan manusia yang harus diperhatikan pemerintah perlu mempertimbangkan kemampuan, seperti keterampilan kognitif, kreativitas, keterampilan sosial dan emosional. Dampak buruk bukan hanya mengarah pada

inkompetensi siswa, namun lebih dari itu, satu generasi akan kehilangan harapan yang berpengaruh pada siklus kehidupan selanjutnya, berumah tangga dan menjadi orangtua yang tidak kompeten yang mengganggu siklus tumbuh kembang generasi selanjutnya. Pekerjaan rumah yang tidak sederhana dan kompleks ini membutuhkan keterampilan berpikir yang mumpuni. Depresi sebuah generasi akan menyerang biduk harmoni, karena inkonsistensi kebijakan pemerintah yang tak sejalan dengan kenyataan yang harus dihadapi siswa di masa depan.

Berdasarkan data di kementerian tenaga kerja bahwa pada 2017 angka pengangguran terus menurun hingga 5,3 persen dari 11,2 persen pada 2015 (Angka ini dari Sakernas 2017, edisi Februari. Dalam laporan ini, hanya Sakernas dari seri Agustus yang dipergunakan mengingat jumlah sampelnya yang lebih besar dan untuk menjaga konsistensi saat melakukan perbandingan). Namun, angka pengangguran yang relatif rendah ini tidak menggambarkan tantangan yang dihadapi oleh perekonomian dalam menciptakan lapangan kerja dalam jumlah yang cukup dan layak. Masih ada kesenjangan dalam kondisi ketenagakerjaan terkait dengan produktivitas, kualitas kerja, gender dan disparitas yang terjadi antar provinsi. Banyak pekerja yang melakukan pekerjaan dengan produktivitas rendah, seperti yang terlihat pada sangat tingginya proporsi pekerja yang melakukan pekerjaan rentan (30,6 persen). Bila angka ini ditambahkan dengan jumlah pekerja tidak tetap dan pekerja lepasan, maka angka pekerjaan yang rentan meningkat hingga 57,6 persen. Persentase ini bahkan lebih tinggi lagi di kalangan pekerja perempuan sekitar 61,8 persen (Penghitungan ILO mempergunakan Sakernas 2016). Laporan Daya Saing Global 2016-2017 (*World Economic Forum*) dalam hal kesiapan teknologi, Indonesia berada di peringkat yang sangat rendah (80) dalam Indeks Daya Saing Global (CGI), jauh lebih rendah dari peringkatnya di tingkat global pada 2017 (36).

Di ASEAN, dalam Laporan Ketenagakerjaan Indonesia tahun 2017 (ILO) terdapat rekomendasi yang muncul di Kementerian Tenaga Kerja bahwa Dengan pasar tunggal ASEAN, ada kebutuhan mendesak untuk memastikan investasi bidang pendidikan berkaitan erat dengan hasil keluarannya. Pendidikan dan pembelajaran tidak boleh terbatas hanya pada lembaga akademik, namun harus menjadi bagian yang menyatu dengan tempat kerja.

Dalam penelitian mengenai 702 pekerjaan di Amerika Serikat, Frey dan Osborne (2013) memperkirakan 47 persen pekerjaan akan berisiko. Pada studi yang lain McKinsey menyimpulkan bahwa 45 persen tugas yang dilakukan pekerja menjadi punah melalui otomatisasi (McKinsey, 2017). Kedua studi ini menunjukkan proporsi yang sangat tinggi dari pekerjaan yang akan hilang.

Tantangan tersebut akan berbahaya apabila tidak diantisipasi sejak dini. Kemampuan memprediksikan dibutuhkan untuk mempersiapkan SDM yang relevan dengan dunia pekerjaan di masa depan. Tren memperlihatkan bahwa masih berdasar data dari McKinsey, menurut riset yang dilakukan oleh Gallup, generasi *Millennial* akan mengalami ancaman kehilangan pekerjaan terbesar yakni sekitar 37 persen akibat kemajuan *Artificial Intelligence* (AI). Hasil riset dari McKinsey bahkan mengatakan bahwa setengah dari bidang pekerjaan kita akan dapat diotomasi (dikerjakan oleh mesin) pada 2055, atau bahkan skenario paling ekstrem, yakni pada 2035.

## B. Dinamika dalam *Cross-Generational Development*

Generasi baru ini dikenal sebagai Gen Z, tetapi mereka juga disebut I Gen, Founders, dan Centennials. Generasi ini lahir pada tahun 1996 dan sekarang generasi ini telah membawa pandangan dunia baru dan harapan yang berbeda sebagai pelanggan, karyawan, dan warga negara. Menurut penelitian dari Bloomberg, Gen-Z akan melampaui milenial

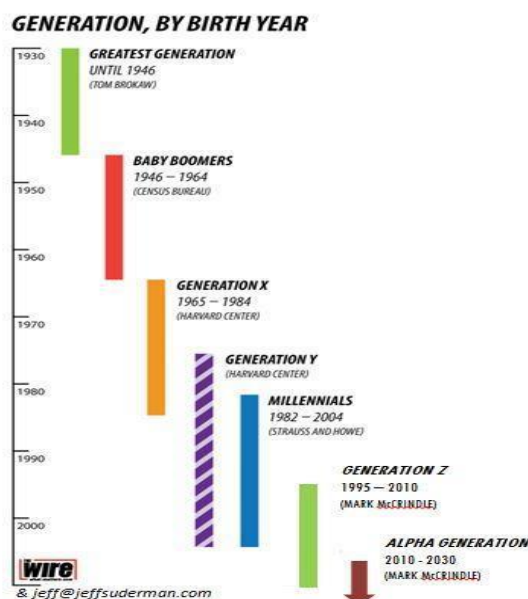
pada 2019 sebagai generasi yang paling padat penduduknya, yang terdiri dari sekitar 32 persen dari populasi.

Teknologi selalu menjadi bagian dari kehidupan mereka, baik itu komputer dan Internet atau telepon seluler (Thielfoldt & Scheef, 2004). "Semakin muda kelompok usia, semakin tinggi persentase yang menggunakan Internet untuk sekolah, pekerjaan, dan rekreasi" (Oblinger, 2003). Sangat bergantung pada milenium Internet menghabiskan rata-rata sebelas jam seminggu di online biasanya di media sosial, game, dan situs virtual lainnya mengobrol dan menumbuhkan jaringan pertemanan (Newton, 2000).

Dari segi kekuatan finansial, menurut National Retail Federation, Gen Z memiliki daya beli sebesar \$ 44 miliar. Dari sisi penggunaan perangkat media, menurut IBM, 66% dari Gen Z sering menggunakan lebih dari satu perangkat pada saat yang sama. Mulai dari tata letak situs web dari konten bermerek hingga foto-foto Instagram maupun sebuah postingan di blog. Artinya, potensi Gen Z dalam mengoptimalkan bonus demografi khususnya di Indonesia akan sangat diperhitungkan tergantung bagaimana ruang-ruang kreativitas dan inovasi baru juga dimunculkan dalam pembelajaran berbasis realitas.

Setidaknya ada lima jenis generasi yang dapat diidentifikasi. Sehubungan dengan teori generasi, mereka adalah: (1) generasi Baby Boomer, lahir tahun 1946-1964, (2) generasi X, lahir tahun 1965-1980, (3) generasi Y, lahir tahun 1981-1994, (4) Generasi Z, lahir pada 1995-2010, dan (5) Generasi Alpha, lahir 2011-2025. Generasi Z juga disebut sebagai I-Generation, The Net atau generasi internet yang lahir dari generasi X dan Y (Tapscott, 2009).

Orang-orang berpikir bahwa generasi setelah Millennial hanya terdiri dari anak-anak, kenyataannya adalah anggota tertua Gen Z sekarang hingga usia 22 tahun (Gaidhani, 2018). Pada 2020, Generasi Z, mereka yang lahir setelah 1995, akan mewakili lebih dari 30% tenaga kerja. Dalam konteks bonus demografi, keberadaan Gen Z akan sangat berpengaruh dalam mengubah mindset usia produktif sebelum WO (Windows of Opportunity) pada tahun 2029. Artinya seitar 10 tahun lagi bagaimana SDM yang belum unggul bertransformasi dengan kultur belajar yang dibangun oleh sistem pendidikan nasional dalam mendidik dan mengajar Generasi setelah Gen Z, yakni Gen Alpha.



Gambar 1. Klasifikasi Generasi Berdasar Tahun Lahir (Suderman, 2016)

Dalam laporan yang berfokus pada Media dan Entertainment (ME) dilakukan pada tahun 2016, EY menemukan bahwa 91% remaja yang diteliti memiliki akses ke smartphone, 69% memiliki akses ke tablet, dan 90% menonton YouTube setiap hari (Ernst & Young, M&E, 2016). Mereka juga mencatat bahwa Gen Z adalah kelompok yang paling bersedia untuk memberikan data pribadi, asalkan mereka menerima imbalan yang berharga kembali pada mereka (yaitu pengalaman yang dipersonalisasi). Mereka menghargai pengalaman dan "keterlibatan itu membangun hubungan yang berkelanjutan" (Ernst & Young, M&E, 2016).

Generasi Alpha merupakan anak-anak yang dilahirkan oleh generasi milenial. Istilah ini dikemukakan oleh Mark McCrindle melalui tulisannya di majalah Business Insider (Christina Sterbenz, 2015). Untuk melihat klasifikasi generasi yang mutakhir, berikut ini kategori yang dirangkum oleh Majalah Family Guide Indonesia. McCrindle (Yeni Umardin, 2017) menyebutkan bahwa McCrindle menyebutkan bahwa sebanyak 2,5 juta anak Generasi Alpha lahir di dunia setiap minggunya. Menurutnya, gen A merupakan generasi yang paling akrab dengan internet sepanjang masa. McCrindle juga memprediksi bahwa generasi Alpha tidak lepas dari gadget, kurang bersosialisasi, kurang daya kreativitas, dan juga bersikap individualis. Generasi Alpha menginginkan hal-hal yang instan dan kurang menghargai proses. Keasyikan mereka dengan gadget membuat mereka teralienasi secara sosial.

Generasi "Alpha" milik kelompok yang lahir setelah 2010. Meskipun generasi ini relatif baru, penggunaan teknologi, fasilitasi penelitian dan visi kritis sebagai karakteristik mereka sudah dapat disorot. Karena apresiasi alat teknologi dan manfaat komunikasi yang difasilitasi, di masa depan

kontak fisik akan menjadi lebih dihargai, karena akan jarang terjadi (SANTOS; YAMAGUCHI, 2015).

Holroyd (2011) menggambarkan generasi alpha dari sudut pandang pendidikan. Dia menyebutkan bahwa generasi Alpha adalah generasi yang paling teredukasi secara formal, hadir sejak dini, dan belajar lebih lama karena konsep pembelajaran online. Namun mereka juga diapit sebagai generasi materialistis.

Sebagaimana dilansir guardian.com bahwasanya universitas Universitas sudah memikirkan bagaimana mengakomodasi Generasi Z. Sejak pertengahan 1990-an dan seterusnya, mereka adalah mahasiswa dan calon pelamar saat ini. Generasi ini telah tumbuh dengan teknologi, internet, dan media sosial yang membentuk pendidikan dan interaksi mereka, dan universitas sudah berusaha memanfaatkan gaya belajar kewirausahaan dan kolaboratif mereka. Tetapi bagaimana dengan penerus mereka, Generation Alpha, yang baru saja tiba.

Karen Gross mengemukakan bahwa memang hal ini terlalu dini, namun tetapi naluri saya adalah bahwa akan ada dua perbedaan besar antara Generasi Z dan Generasi Alpha. Yang pertama adalah teknologi akan lebih dalam dalam hal penetrasi sosial-ekonomi. Prevalensi teknologi tidak akan berada di tangan elit, tetapi semua anak-anak, baik di sekolah maupun di rumah. Perbedaan utama kedua, setidaknya di AS, adalah bahwa keragaman generasi alpha akan lebih luas. Data menunjukkan bahwa semakin banyak keragaman dalam hal ras, etnis dan agama akan masuk ke dalam populasi. Oleh karenanya, Karen Gross, seorang mantan penasihat kebijakan senior di departemen pendidikan AS, berpikir universitas perlu mulai memikirkan beberapa langkah ke



depan. Karen mengemukakan bahwa universitas jangan hanya bereaksi terhadap siswa baru yang memasuki pintu mereka (gen alpha), tetapi lebih berusaha memahami kelompok yang akan datang ketika mereka melakukan perjalanan melalui sistem pendidikan, mulai dari sekolah pembibitan hingga.

Hal ini baru di tingkat universitas, bagaimana dengan pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Dengan anggaran pendidikan terus meningkat setiap tahun dan telah naik signifikan dibanding lima tahun lalu, yaitu dari Rp 353,4 triliun di tahun 2014 menjadi Rp 492,5 triliun di tahun 2019, atau naik sebesar 39,4 persen. Peningkatan anggaran pendidikan tersebut tidak serta merta mengubah peta peningkatan kualitas guru yang berdampak pada peningkatan mutu guru.

Berdasarkan riset McKinsey Global Institute, Indonesia memerlukan 113 juta tenaga kerja terampil untuk menjadi kekuatan ke-7 dunia pada tahun 2030. Namun untuk mencapai 113 juta tenaga kerja, lebih banyak tenaga kerja yang keterampilannya masih minim. Berdasarkan data dari Kementerian Tenaga Kerja, pekerja Indonesia didominasi oleh pekerja dengan minim ketrampilan sebesar 60,24 persen dari total pekerja. Pekerja terampil dengan lulusan sarjana hanya sebesar 11.65 juta pekerja. Bahkan tren 10 tahun terakhir dominasi tenaga kerja Indonesia sekitar 60 persen didominasi lulusan SD dan SMP.

Beberapa laporan kebijakan pendidikan global merekomendasikan kenaikan gaji guru di negara-negara berpenghasilan rendah sebagai cara untuk

meningkatkan motivasi dan kinerja guru yang berkuasa. Mengikuti serangkaian argumen serupa, pemerintah Indonesia secara terbuka menyatakan alasan kenaikan gaji yang besar termasuk harapan bahwa hal itu akan meningkatkan moral guru, motivasi, dan kepuasan kerja, dan dengan demikian mengarah pada upaya guru dan pembelajaran siswa yang meningkat. Hasil eksperimen Joppe De Ree dkk (2018) menunjukkan bahwa sementara kebijakan meningkatkan kesejahteraan guru, namun itu tidak menghasilkan peningkatan yang sesuai dalam pembelajaran siswa yang diajarkan oleh guru-guru ini. Catatan dari penelitian tersebut peningkatan gaji harus selaras pula dengan produktivitas/performance guru dalam memberikan metode baru yang dapat meningkatkan kualitas siswa.

Indikasi muncul bukan hanya soal performance, selain soal sertifikasi atau profesionalitas guru, juga guru tidak memahami bagaimana menghadapi generasi yang sudah jauh berbeda dari generasi X dan generasi Y. Ketertinggalan ini akan memicu pada anggaran pendidikan yang tidak akan memberikan perbedaan signifikan untuk menyiapkan generasi seperti Gen Z dan Gen Alpha untuk beradaptasi dengan era digital. Ilmuwan Don Tapscott, 1998; 2008; Diana Oblinger, 2005; Ing. Brdička, 2011 sebagaimana dikutip Mynbayeva (2017) mencatat perubahan serius dalam persepsi dan proses pembelajaran (Tabel 2). Hietajärvi et al. menggemakannya dan mengartikulasikan perubahan pada generasi baru, yang disebut “generasi sosial-digital” (Tabel 3).

**Tabel 2. Cross-Generational Development**

Twentieth century generation	New generation
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Books → reading</li> <li>- Current step, gradual movement</li> <li>- Single tasking</li> <li>- Linear approach</li> <li>- Perception through reading</li> <li>- Independence</li> <li>- Ambiguity</li> <li>- Passive school, as requirement</li> <li>- Discussion</li> <li>- Reality</li> <li>- External technology</li> <li>- Fact awareness</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Display—visual perception</li> <li>- Nonlinearity</li> <li>- Multitasking</li> <li>- Hyper media</li> <li>- Iconic perception</li> <li>- Connection</li> <li>- Cooperation</li> <li>- School as game</li> <li>- Warning</li> <li>- Fantasies</li> <li>- Internal technology</li> <li>- Know how to find something necessary</li> </ul>

**Tabel 3. Perbedaan Praktik Pengajaran Modern di Sekolah dan “Generasi sosial-digital” Baru**

Socio-digital participation	School practices
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flexible use of digital media</li> <li>- Multitasking</li> <li>- Intellectual ICT tools</li> <li>- Internet searches</li> <li>- Socio-digital networking</li> <li>- Working on screen</li> <li>- Making and sharing in groups</li> <li>- Extended networks</li> <li>- Knowledge creation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Traditional media, e-mail</li> <li>- Linearity and sequence</li> <li>- Pure mental performance</li> <li>- Limited textbook content</li> <li>- Off line working, F2F</li> <li>- Paper and pencil</li> <li>- Individual performance</li> <li>- Closed classroom community</li> <li>- Knowledge acquisition</li> </ul>

Hietajärvi et al. menyebut generasi modern sebagai generasi dengan "partisipasi sosial dan digital" dan menulis bahwa "teknologi sosial dan digital adalah sistem teknologi, media sosial, dan Internet yang terintegrasi yang menyediakan interaksi online yang konstan dan intensif dengan informasi, orang, dan artefak"; Partisipasi sosial dan digital adalah "konsep baru praktik partisipasi informal, sosial-digital yang dimediasi"

Teknologi digital mengubah cara hidup, cara berkomunikasi, cara berpikir, merasakan, mempengaruhi orang lain, keterampilan sosial, dan perilaku sosial. Jika Gen Z tampaknya memiliki persyaratan dan faktor pendorong yang berbeda dari generasi sebelumnya. Generasi ini akan memadukan kebutuhan uniknya sendiri di tempat kerja saat mereka memasuki organisasi. Mereka yang lahir di tahun 90-an (periode antara Milenial dan Gen Alpha) berdasarkan temuan utama Jean Twenge (2017) berbasis

pada survei dan laporan termasuk laporan US Monitoring the Future, yang setiap tahun mensurvei puluhan ribu siswa kelas 8, 10 dan 12 (usia 13-18) pada perilaku mereka, antara lain: menemukan bahwa waktu kencan iGen lebih sedikit, lebih sedikit minum dan lebih sedikit keluar, tetapi menghabiskan lebih banyak waktu online.

Secara teoritis dengan melihat kondisi di atas, Mynbayeva (2001) mengemukakan bahwa masyarakat modern dicirikan oleh tiga sifat utama informasi: *Novelty*, *Dynamics*, dan *Diversity*. Mynbayeva memperluas pemahaman Toffler ini ke pendidikan kontemporer.

a) *Novelty* → berkembang menjadi: (1) Memperbarui paradigma pendidikan, (2) memperbarui konten pendidikan. Ini dimanifestasikan keduanya dalam memperbarui pengetahuan dan konsep-konsep teoritis di masing-masing disiplin ilmu, dan dalam munculnya disiplin ilmu baru. Program pendidikan baru muncul,

- (3) Pembaruan bentuk dan metode pengajaran, dll.
- b) *Dynamics* → menentukan langkah memperbaiki pengetahuan, mempercepat proses belajar itu sendiri, bertukar informasi dalam proses pembelajaran, dll.
- c) *Diversity* → menghasilkan diversifikasi pendidikan, yaitu diungkapkan dalam diversifikasi lembaga pendidikan, pendanaan sumber, serta diversifikasi program pendidikan, kurikulum, kursus, dll. (Mynbayeva, 2001).

Tiga sifat utama tersebut merupakan jawaban dari masalah transisi dari generasi abad ke-20 ke generasi baru, dari menerima pengetahuan dengan membaca atau dari monolog guru untuk persepsi visual, dialog atau polylog. Tantangan-tantangan ini harus dieksplorasi oleh para ilmuwan. Seperti yang dicatat oleh para peneliti, konektivisme belum menjadi teori yang koheren, tetapi memiliki dasar konseptual baru. Brdička pada 2012 mensistematisasikan pengembangan paradigma didaktik pada abad ke-20 dengan cara sebagai berikut: behaviorisme → kognitivisme → konstruktivisme → konektivisme (Tabel 4).

Arah baru untuk teori konektivisme yang muncul diusulkan oleh Siemens dan Downes sehubungan dengan pengembangan jaringan komunikasi dan peluang baru untuk digunakan dalam pengajaran (Tabel 3). Pengetahuan sekarang diperoleh melalui interaksi dengan komunitas jaringan.

Jaringan telah menjadi kejadian sehari-hari untuk anak-anak sekolah dasar dan remaja, sehingga keterampilan mereka bekerja dalam jaringan sering kali dikembangkan jauh lebih baik daripada keterampilan guru. Inilah generasi ekspresif yang menjadikan kehidupan jejaring sosial sebagai andalan dalam membangun pengaruh dan komunitas.

Dalam konteks sistem pendidikan terbaik di dunia yang ada di negara Finlandia (urutan 1), apakah sistem pendidikannya secara otomatis berkaitan dengan pertumbuhan ekonomi digital. Di tingkat ASEAN, dalam *Worldwide Educating For The Future Index* (WEFTFI) tahun 2018, Indonesia (urutan 46) masih berada jauh di bawah Singapura (7), Filipina (28), Malaysia (3), Thailand (36), dan Vietnam (37).

Terkait dengan kebijakan sistem pendidikan sering terlambat memperhatikan kebijakan untuk menyiapkan keterampilan digital untuk masa depan. Oleh karenanya, kebijakan pendidikan bukan hanya berkaitan dengan jangka panjang, namun juga kebijakan jangan pendek (*agile policy*) yang sudah diperhitungkan untuk menguatkan sektor tenaga kerja. Oleh karenanya, lancarnya persyaratan keterampilan tenaga kerja ini berarti bahwa kerangka kerja seperti strategi, kurikulum dan penilaian harus ditinjau secara berkala; ulasan ini merupakan seperangkat indikator baru dalam iterasi indeks WEFTFI ini. Hal ini menuntut

**Tabel 4.** Kerangka Didaktik Baru dalam Teori Pendidikan (Brdička, 2012)

Theory/Criteria	Behaviourism	Cognitivism	Constructivism	Connectivism
Source of knowledge	Experience	Reason and experience	Reason	Connection
Principle	Black box - External behavior reflected	Placement of Knowledge to brain	Personal activity, Individualization	Knowledge as collective product
Motivation	Positive/negative reinforcement	Marks, diploma	Own interest	Interest supported by community
Process	Repeated external sensual experience	Knowledge is interpreted	Knowledge is constructed through thought	Active network cooperation
Representatives	Skinner, Thorndike, Pavlov, Watson	Vygotsky, Bruner, Gagne, Ausubel	Bandura, Piaget, Bruner, Dewey, Papert	Siemens, Downes

sekolah/institusi pendidikan berinisiatif keterampilan jangka pendek apa yang diperlukan siswa menghadapi pasar kerja. Relevansi *link* dan *match* pada SMK dan industri masih banyak sebatas "*link*", namun tidak sampai ke "*match*" hingga SDM lulusan SMK dipekerjakan oleh perusahaan maupun industri.

Keterampilan baru di masa depan menurut Sarah Brown dari *Global Business Coalition for Education*, menekankan bahwa fleksibilitas adalah yang terpenting dalam upaya memahami pekerjaan di masa depan. Fleksibilitas diperlukan untuk tenaga kerja di masa depan: "Pekerjaan akan terus berubah, dan belajar bagaimana belajar akan sama pentingnya keterampilan dengan yang digital." Ini menjadi dasar, bagaimana sistem pendidikan mulai dari pendidikan anak usia dini hingga pendidikan tinggi mampu memfasilitasi mereka dengan pedagogi baru untuk mengakomodir generasi baru ini.

Pedagogi baru bukan lagi tentang pendidikan anak yang dilakukan secara konvensional. Tantangan teknologi digital dapat menjadi ancaman dan peluang tergantung darimana melihatnya. Tentu saja, pedagogi baru akan melibatkan teknologi digital untuk memastikan bahwa SDM mulai dari PAUD hingga Pendidikan Tinggi familiar dengan istilah-istilah yang dapat memicu kesadarannya untuk beradaptasi dengan apa yang telah dicapai oleh negara-negara dengan sistem pendidikan yang sudah maju.

## PENUTUP

### Simpulan

Konektivisme sebagai paradigma didaktik baru dan tata nilai komunikasi yang berubah membutuhkan model pedagogi yang secara makro maupun mikro tergambar

ke dalam sistem (input-proses-output-outcome) yang terintegrasi satu sama lain. Ke depan, pedagogi baru akan memberi input agar Gen Alpha dapat beradaptasi dengan tidak melupakan peran etika dan tata laku dalam kehidupan sosial. Pedagogi baru hanya berada untuk mengubah pendekatan, tanpa mengubah substansi pendidikan nasional yang tercantum dalam penjelasan tentang visi pendidikan nasional, yakni salah satunya membantu dan memfasilitasi pengembangan potensi anak bangsa secara utuh sejak usia dini sampai akhir hayat dalam rangka mewujudkan masyarakat belajar.

Era ekonomi digital akan tumbuh secara massif yang harus diikuti dengan mindset baru mempersiapkan SDM bukan hanya untuk menjadi tenaga kerja yang habis manis sepele dibuang, namun juga tenaga kerja yang memiliki kapasitas belajar agar mampu secara kreatif dan inovatif membuat terobosan baru dalam menjadi bagian dari ekonomi digital. Melalui kanal Youtube, berapa banyak youtuber, gamer, dan pembuat film amatir yang mendapatkan penghasilan tambahan. Belum lagi, adanya layanan antar penumpang dan barang/dokumen melalui ojek online yang mengakomodir jutaan lapangan pekerjaan. Ekonomi digital di masa depan akan terus eksis, sementara pendekatan pedagogi baru dalam sistem pendidikan nasional akan mampu menjadikan SDM bukan hanya terampil, namun juga inisiatif dan mandiri membangun ekonomi dari celah kosong yang masih perlu digali lebih dalam lagi.

### Saran

Penelitian ini masih perlu disempurnakan, karena belum banyak perspektif khususnya tentang apa pekerjaan di masa depan yang perlu diketengahkan dan jenis pekerjaan apa yang tidak relevan lagi.

Dari segi etika dan kultur Gen Alpha juga belum secara holistic diperbincangkan, seperti bagaimana etika dan tata laku Gen Alpha yang perlu di kedepankan, karena kebanyakan dari mereka lebih banyak online daripada bermain dengan seusia mereka di kehidupan nyata.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS), 2018.
- Brdička, B. (2012), *New Information Technologies of Education*. Available from: <http://www.slideshare.net/bobr/>. [Last retrieved on 2012 Jun 30].
- Ernst & Young Report (2016). *From Innovation to Expectation – How M & E Leaders are Responding to Gen Z*. Retrieved April 28, 2017 from [http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-media-entertainment-leaders-respond-togen-z/\\$FILE/ey-media-entertainmentleaders-respond-to-gen-z.pdf](http://www.ey.com/Publication/vwLUAssets/ey-media-entertainment-leaders-respond-togen-z/$FILE/ey-media-entertainmentleaders-respond-to-gen-z.pdf)
- Ferguson, R., Coughlan, T., Egelanddal, K., Gaved, M., Herodotou, C., Hillaire, G., Jones, D., Jowers, I., Kukulska-Hulme, A., McAndrew, P., Misiejuk, K., Ness, I. J., Rienties, B., Scanlon, E., Sharples, M., Wasson, B., Weller, M. and Whitelock, D. (2019). *Innovating Pedagogy 2019: Open University Innovation Report 7*. Milton Keynes: The Open University.
- Gaidhani, Shilpa & Arora, Drlokesh & Sharma, Bhuvanesh. (2019). *Understanding The Attitude of Generation Z Towards Workplace*.
- Holroyd, J. (2011). Talkin' 'bout my label. The Sydney Morning Herald. [www.smh.com.au](http://www.smh.com.au)
- Hootsuite (We are Social): Indonesian Digital Report 2019  
<https://www.forbes.com/sites/jiawertz/2018/10/28/how-to-win-over-generation-z-who-hold-44-billion-of-buying-power/#336310594c13>
- <https://www.theguardian.com/higher-education-network/2017/aug/10/its-a-tough-transition-why-universities-must-plan-for-generation-alpha>
- Jia Wertz. (2018). How To Win Over Generation Z, Who Hold \$44 Billion Of Buying Power
- Lasry, Brigitte & Hael Kobayashi (Ed). 2019. *Human Learning In The Digital Era*. Paris: the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)
- Mynbayeva, A. (2001), Didactic Basis of the Information Technologies of University Teaching. Unpublished PhD Thesis, Almaty
- Mynbayeva, Aigerim, Zukhra Sadvakassova and Bakhytkul Akshalova (December 20th 2017). Pedagogy of the Twenty-First Century: Innovative Teaching Methods, New Pedagogical Challenges in the 21st Century - Contributions of Research in Education, Olga Bernad Cavero and Núria Llevot-Calvet, IntechOpen, DOI: 10.5772/intechopen.72341. Available from: <https://www.intechopen.com/books/new-pedagogical-challenges-in-the-21st-century-contributions-of-research-in-education/pedagogy-of-the-twenty-first-century-innovative-teaching-methods#B19>
- Osaka Declaration on Digital Economy [https://www.g20.org/pdf/special\\_event/en/special\\_event\\_01.pdf](https://www.g20.org/pdf/special_event/en/special_event_01.pdf)
- Rachel Hall. Interview (2017). 'It's a tough transition': why universities must plan for Generation Alpha
- Ree, Joppe de, Karthik Muralidharan, Menno Pradhan, and Halsey Rogers, "Double for Nothing? Experimental Evidence on an Unconditional Teacher Salary Increase in Indonesia," Quarterly Journal of Economics, forthcoming, <https://academic.oup.com/qje/advance-articleabstract/doi/10.1093/qje/qjx040/4622956?redirectedFrom=full-text>.
- Santos, A. P. S. D .; Yamaguchi, C. K. Tools for Knowledge Management: A study between the generations. *Proceedings of the Seminar on Education, Knowledge and Educational Processes*, v. 1, 2015.

Tapscott, D. (2009). *Grown up digital: How the net generation is changing your world*. United States: McGraw-Hill.

Twenge, J. M. (2017). *iGen: Why today's super-connected kids are growing up less rebellious, more tolerant, less happy-- and completely unprepared for adulthood (and what this means for the rest of us)* (First Atria Books hardcover edition.). New York, NY: Atria Books.

Whitby, Gregory B. 2007. *Pedagogies for the 21st Century*. Sydney: ACEL 2007 International Conference