

Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Animasi dalam Pembelajaran Keterampilan Siswa SLB Mengolah Kulit Pisang

Nunuk Wahyuningtyas¹, Tri Sagirani^{2*}, Sri Hariani Eko Wulandari³, Wawan Wahyudi Efendi⁴

Universitas Dinamika, Jl. Raya Kedung Baruk 98 Surabaya 60298

Email: nunuk@dinamika.ac.id¹, tris@dinamika.ac.id², yani@dinamika.ac.id³, [wawan@dinamika.ac.id⁴](mailto:wawan@dinamika.ac.id)

Abstrak: *Dalam kegiatan pembelajaran di SLB tidak hanya penekanan dalam bidang teori, namun juga penekanan pada kegiatan yang menyenangkan, kegiatan keterampilan yang dapat mengembangkan potensi yang dimiliki siswa. Potensi yang timbul dari keterampilan diharapkan dapat membawa siswa mampu membaur bersama masyarakat. Memahami betapa penting keterampilan dimiliki oleh siswa SLB maka pada kesempatan ini pelaksana Program Kemitraan Masyarakat melaksanakan program pembelajaran bari Anak Berkebutuhan Khusus dengan mengusung tema pengolahan kulit pisang menjadi tepung. Melalui kegiatan pelatihan pengolahan limbah kulit pisang ini dimaksudkan untuk memberikan alternatif materi belajar dan meningkatkan kemampuan dalam keterampilan dan kecakapan mengolah limbah. Pada masa pandemic ini pelatihan dan pembelajaran tidak dapat dilakukan di sekolah, untuk itu program ini dilakukan dengan menyusun media pembelajaran dalam bentuk modul dan video animasi. Media pembelajaran yang telah disusun didistribusikan kepada orang tua siswa. Kolaborasi antara guru, siswa dan orang tua sangat dibutuhkan untuk suksesnya pembelajaran, dengan tetap berpegang pada media yang telah disusun. Hasil dari program ini adalah proses pelatihan dan pembelajaran tetap dapat dilakukan secara mandiri dirumah siswa masing-masing dengan peningkatan kolaborasi anak dan orang tua. Media pembelajaran yang telah disusun menjadi kunci dan panduan dalam proses belajar anak.*

Kata Kunci: anak berkebutuhan khusus, keterampilan, tepung, kulit pisang

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya sadar dan terencana yang dilakukan untuk mengembangkan potensi mencangkup potensi seorang peserta didik dengan harapan dapat memberikan kesiapan untuk melakukan tugas-tugas hidupnya dalam seluruh aspeknya, baik sebagai anggota masyarakat, sebagai individu maupun sebagai makhluk Tuhan Yang Maha Esa. Perluasan dalam peningkatan pengetahuan dan kemampuan ABK tentunya sangat ditentukan pula dengan peningkatan pendidikan yang lebih efektif dalam proses pembelajaran dan pelatihan yang tepat (Cromby dkk, 1996) untuk itu dibutuhkan media pengajaran yang tepat pula untuk mereka. Sekolah luar biasa (SLB) memiliki bermacam-macam sesuai fungsi dan kebutuhan dari kelompok siswa, dan dikenal mulai satuan pendidikan Sekolah Dasar (SD) hingga Sekolah Menengah Atas (SMA). SLB diperuntukkan bagi anak berkebutuhan khusus agar bisa mendapatkan layanan dasar yang bisa membantu mendapatkan akses pendidikan. Dengan jenis yang berbeda, maka berbeda pula strategi pembelajaran serta fasilitas yang dimiliki. SLB A, sekolah ini diperuntukkan bagi anak tunanetra yang memiliki

hambatan dalam indra penglihatan. SLB B, merupakan sekolah yang diperuntukkan bagi anak yang memiliki kekurangan dalam indra pendengaran atau tunarungu. SLB C, ditujukan untuk tunagrahita atau individu dengan intelegensi yang di bawah rata-rata serta tidak memiliki kemampuan adaptasi sehingga mereka perlu mendapat pembelajaran tentang bina diri dan sosialisasi. SLB D, merupakan sekolah yang diperuntukkan bagi mereka yang memiliki kekurangan dalam anggota tubuh mereka atau disebut tunadaksa. SLB E, sekolah yang diperuntukkan bagi mereka yang bertingkat tidak selaras dengan lingkungan yang ada atau biasa disebut dengan tunalaras, siswa kelompok ini biasanya tidak bisa mengukur emosi serta kesulitan dalam menjalani fungsi sosialisasi. SLB G, yang diperuntukkan bagi tunaganda, yakni mereka yang memiliki kombinasi kelainan, biasanya kurang untuk berkomunikasi, atau bahkan tidak berkomunikasi sama sekali. Perkembangan dalam motoriknya terlambat, sehingga butuh media pembelajaran yang berbeda untuk bisa meningkatkan rasa mandiri anak tersebut.

Dalam kegiatan pembelajaran di SLB tidak hanya penekanan dalam bidang teori, namun juga penekanan pada kegiatan yang menyenangkan, kegiatan keterampilan yang dapat mengembangkan potensi yang dimiliki siswa. Potensi yang timbul dari keterampilan diharapkan dapat membawa siswa mampu membaur bersama masyarakat. Memahami betapa penting keterampilan dimiliki oleh siswa SLB maka pada kesempatan ini pelaksana PKM ingin mengusung tema pengolahan kulit pisang menjadi tepung, melalui kegiatan pelatihan pengolahan limbah kulit pisang untuk meningkatkan kemampuan siswa SLB S1 terkhusus dalam keterampilan dan kecakapan mengolah limbah. Keterampilan yang akan dilatihkan adalah kemampuan mengolah kulit pisang kepok menjadi tepung, yang selanjutnya hasil dari tepung dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam olahan. Saat ini kulit pisang kepok jarang dimanfaatkan sebagai bahan makanan oleh masyarakat dan hanya dimanfaatkan sebagai pakan ternak atau hanya dibuang begitu saja. Dalam banyak penelitian menyebutkan kandungan karbohidrat dalam kulit pisang cukup tinggi. Secara umum kandungan gizi kulit pisang sangat banyak terdiri dari mineral, vitamin, karbohidrat, protein, lemak dan lain-lain. Menurut Hikmatun (2014) kandungan karbohidat pada kulit pisang sebesar 18,50%, sehingga kulit pisang berpotensi sebagai sumber pati untuk pembuatan tepung.

Masa pandemi yang berlangsung di tahun ini membuat semua aktifitas pelatihan yang telah direncanakan tidak dapat berjalan sesuai dengan kondisi yang diharapkan. Tim pelaksana program tidak dapat bertemu dengan siswa secara langsung, untuk itu diperlukan media pembelajaran yang mampu menjembatani dan menjadi bahan belajar mandiri siswa di rumah bersama orang tua. Pembelajaran secara mandiri di rumah sangat membutuhkan peran serta aktif orang tua dan kolaborasi secara nyata antara orang tua dan anak menjadi kunci keberhasilan belajar bagi siswa SLB. Dengan program kemitraan masyarakat melalui pelatihan dengan topik utama yaitu pengolahan kulit pisang menjadi tepung, yang digelar dengan berbantuan media pembelajaran berbasis modul, poster dan video animasi. Penyusunan media ini memanfaatkan teknologi informasi/ sistem komputer yang diharapkan dapat meningkatkan proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. Dengan memanfaatkan sistem komputer ini pula dapat menjadi alat bantu dalam memberi motivasi, menyampaikan materi, membimbing, memberikan pertanyaan dan melakukan pengujian terhadap peserta didik (Lin dkk, 2002; Saridaki dan Mourlas, 2011; Shalash dkk, 2013). Media Pembelajaran yang dirancang diharapkan dapat meningkatkan keterampilan Siswa SLB C1 dan dapat menjadi bekal kecakapan hidup selepas lulus dari sekolah, juga sekaligus memberikan manfaat yang tinggi

untuk kebutuhan pangan terutama produksi tepung untuk pembuatan cookies. Dengan pelatihan inipun kepedulian terhadap lingkungan hijau juga dapat menjadi perhatian bagi siswa SLB.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan yang ditempuh untuk melaksanakan program ini adalah sebagai berikut :



Gambar 1. Metode Pelaksanaan Program

1. Observasi, pengamatan terhadap kebutuhan siswa berkebutuhan khusus dari SLB C1
Observasi dilakukan pada siswa dan guru, dan menghasilkan beberapa hasil antara lain :
Permasalahan yang dihadapi mitra antara lain :
 - a. Adanya kebutuhan peningkatan keberagaman keterampilan siswa SLB C1 dengan berbagai macam materi pembelajaran, termasuk pengolahan bahan limbah kulit pisang dan limbah botol bekas dan pengenalan teknologi informasi
 - b. Dibutuhkan pembekalan materi untuk guru dalam pengolahan kulit pisang untuk menjadi tepung yang pada akhirnya materi ini dapat diduplikasi oleh guru untuk pembelajaran berkelanjutan
 - c. Meningkatkan hasil karya siswa SLB C1
 - d. Pemanfaatan media pembelajaran untuk mendukung pembelajaran di masa pandemi
2. Penyusunan rencana pembelajaran

Pembelajaran direncanakan dilakukan menggunakan dua media pembelajaran yaitu berbentuk modul dan video (animasi)

3. Menyusun media pembelajaran

Pada langkah ini ditentukan prioritas penanganan, yaitu

- a. Perlunya secara intensif memperhatikan proses pembelajaran bagi ABK dengan terlebih dahulu mempersiapkan kemampuan Guru dalam keterampilan pengolahan kulit pisang menjadi tepung
 - b. Penyusunan modul pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan pengolahan kulit pisang menjadi tepung
 - c. Penyusunan media pembelajaran berbasis animasi untuk dapat digunakan oleh ABK
4. Menyampaikan media pembelajaran berbasis animasi secara daring kepada siswa
 5. Memberikan pendampingan secara online
 6. Evaluasi dan pembuatan laporan

3. HASIL dan PEMBAHASAN

Pelaksanaan program ini menghasilkan sebuah panduan dan media pembelajaran yang dapat dimanfaatkan oleh guru, orang tua dan anak untuk membantu proses belajar di rumah dengan lebih menyenangkan.

Identifikasi Kebutuhan Mitra

SLB merupakan satuan pendidikan yang bertujuan membantu peserta didik yang menyandang kelainan fisik dan/ atau mental agar mampu mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan sebagai pribadi maupun anggota masyarakat dalam mengadakan hubungan timbal balik dengan lingkungan sosial, budaya dan alam sekitar serta dapat mengembangkan kemampuan dalam dunia kerja atau mengikuti pendidikan lanjutan. Dalam PKM ini kelompok yang menjadi bahasan adalah kelompok tuna grahita. Kondisi tunagrahita bervariasi dan dapat dikelompokkan menjadi kelompok ringan, sedang dan berat (Halahan dkk, 2012). Kelompok tuna grahita sedang (C1) yang pada umumnya memiliki IQ antara 35 sampai 49.

Tingkatan ini memiliki keterlambatan perkembangan yang tampak pada kemampuan membaca, menulis, berbicara dan juga keterampilan motorik. Pada tingkatan ini anak mampu berkomunikasi secara sederhana, dan juga mampu belajar keterampilan untuk menolong diri sendiri, namun demikian beberapa anak masih memerlukan pengawasan khusus. Pada umumnya memiliki perkembangan dalam perilaku keseharian yang tidak sesuai dengan kemampuan potensial yang mereka miliki, tidak jarang juga mengalami keterlambatan secara verbal, mengucapkan kata yang tidak mudah untuk dimengerti, keterlambatan dalam pemahaman dan penggunaan bahasa, juga mempunyai kelemahan dalam keterampilan gerak (Delphie, 2010), lebih cepat lupa, dan sebagian anak cenderung pemalu, kurang kreatif dan tidak memiliki inisiatif, perbendaharaan katanya terbatas, dan memerlukan tempo belajar yang relatif lama dibandingkan anak normal (Halahan dkk, 2012; Smith dkk, 2002).

Tiga aspek dalam kelompok tuna grahita sedang dapat dijabarkan dalam uraian berikut ini:

Aspek Konseptual, untuk anak-anak prasekolah, bahasa dan keterampilan pra-akademik berkembang secara perlahan. Untuk anak usia sekolah, kemajuan dalam membaca, menulis, matematika, dan pemahaman waktu dan uang terjadi secara perlahan jauh melewati sekolah umum. Untuk orang dewasa, pengembangan keterampilan akademik setingkat sekolah dasar, dan membutuhkan dukungan untuk semua penggunaan keterampilan akademik dalam

pekerjaan dan kehidupan pribadi. Bantuan berkelanjutan diperlukan dalam menyelesaikan tugas-tugas konseptual hidup sehari-hari.

Aspek Sosial, Individu menunjukkan perbedaan yang nyata dari teman sebaya (teman normal seusianya) di lingkungan sosial dan perilaku komunikatif. Komunikasi lisan adalah alat utama untuk komunikasi sosial namun sulit dipahami oleh teman sebaya. Memiliki kemampuan untuk hubungan dengan keluarga dan teman-teman, dan dimasa dewasa terkadang memiliki hubungan romantis. Namun, individu kesulitan untuk melihat atau menafsirkan isyarat-isyarat sosial secara akurat. Kemampuan pengambilan keputusan terbatas, dan membutuhkan bantuan orang lain untuk mengambil keputusan dalam kehidupan. Berkembangnya persahabatan dengan orang lain biasanya sering terkena masalah dalam komunikasi atau keterbatasan sosial. Dukungan sosial dan komunikatif yang signifikan diperlukan dalam pengaturan kerja untuk keberhasilannya.

Aspek Praktis, Individu dapat merawat kebutuhan pribadi yang melibatkan makan, berpakaian, dan kebersihan sebagai orang dewasa. Dibutuhkan jangka waktu yang panjang untuk mengajarkan hal ini, pengingat dan pengajaran yang berkelanjutan untuk mempersiapkan individu ini hingga mencapai dewasa. Keterampilan dalam bekerja terlihat pada pekerjaan yang tidak membutuhkan kemampuan dan komunikasi. Individu umumnya membutuhkan dukungan yang cukup besar dari rekan kerja, supervisor dan lain-lain untuk menyelesaikan pekerjaannya. Individu ini membutuhkan waktu yang lama untuk mempelajari pekerjaannya dan membutuhkan dukungan tambahan. Perilaku maladaptif terkadang hadir dan dapat menyebabkan masalah-masalah sosial.

Program latihan bagi ABK baik itu secara langsung maupun menggunakan alat hendaknya memperhatikan beberapa kriteria, yaitu peningkatan keterampilan dalam berkomunikasi, sosialisasi dengan orang lain, kesadaran terhadap lingkungan sekitar, struktur dalam proses pengajaran, sedangkan terapi dengan memanfaatkan aplikasi komputer perlu ditambahkan kriteria berupa interaksi yang terjadi, kemudahan dalam mengoperasikan dan ketersediaan aplikasi (mudah didapatkan) dan memanfaatkan tampilan yang menarik (Bamasak dkk, 2013).

Membangun Media Pembelajaran

Dalam pelaksanaannya terkendala dengan masa pandemi yang proses pembelajaran mewajibkan dilakukan secara online maka strategi untuk menjalankan aktifitas pelatihan dilakukan dengan membuat media pembelajaran berbentuk modul, poster, video animasi. Gambar 2 berikut adalah modul pelatihan dalam bentuk poster, yang memuat Langkah demi Langkah yang dapat diikuti oleh guru dan siswa secara mandiri.



Gambar 2. Poster Langkah Pengolahan Bahan

Selanjutnya Menyusun video animasi dengan diawali Menyusun skenari. Berikut ini adalah scenario yang dihasilkan meliputi topik, adegan dan durasi.

Skenario Pembuatan Animasi Pembuatan Tepung Pisang

Judul : Animasi Pembuatan Tepung Pisang
 Target : Siswa Berkebutuhan Khusus
 Durasi : 1 Menit
 Aplikasi : animaker.com

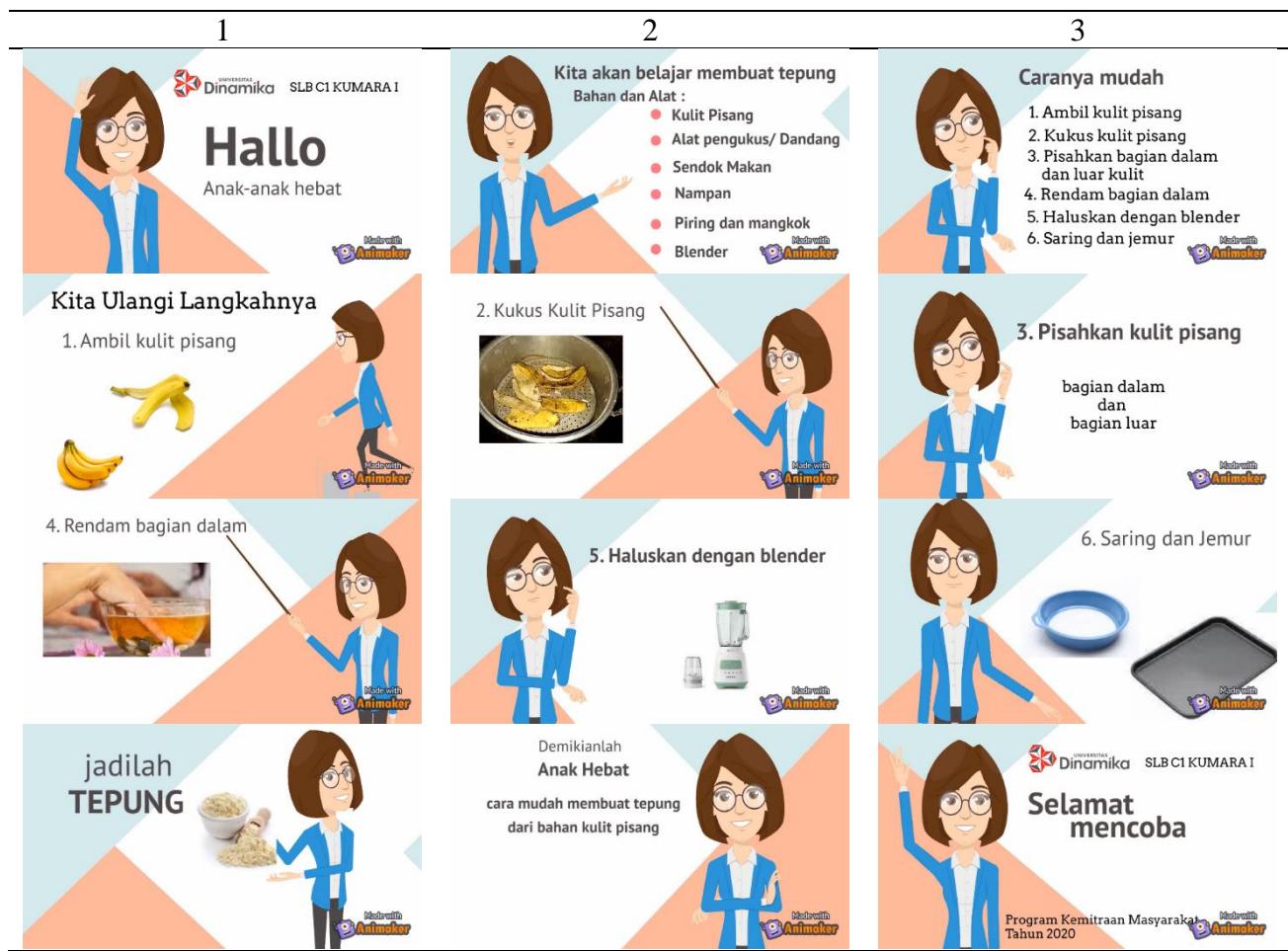
Tabel 1. Skenario Animasi

No.	Topik	Adegan	Durasi
1.	Opening	<ul style="list-style-type: none"> • Judul • Menyapa siswa • Logo Undika, Nama Sekolah, Sapaan 	3 detik
2.	Pengenalan Bahan dan Peralatan yang digunakan	Menyebutkan bahan dan alat	8 detik
3.	Cara membuat tepung	Menyebutkan urutan Langkah membuat tepung	7 detik
4.	Langkah - 1	Menyebutkan Langkah 1	6 detik

No.	Topik	Adegan	Durasi
5.	Langkah - 2	Menyebutkan Langkah 2	4 detik
6.	Langkah - 3	Menyebutkan Langkah 3	2 detik
7.	Langkah - 4	Menyebutkan Langkah 4	5 detik
8.	Langkah - 5	Menyebutkan Langkah 5	3 detik
9.	Langkah - 6	Menyebutkan Langkah 6	6 detik
10.	Menjadi Tepung	Menunjukkan hasil berupa tepung	4 detik
11.	Penutup cara membuat tepung	Penutup sesi produksi tepung	6 detik
12.	Motivasi	Selamat mencoba	6 detik

Selanjutnya berdasarkan skenario yang ada maka disusunlah video animasi.

Tabel 2. Hasil Animasi



Media yang telah disusun didistribusikan kepada pihak sekolah, guru, siswa dan orang tua untuk dapat digunakan belajar secara mandiri.

Dalam proses pembelajaran dirumah masing-masing siswa dibutuhkan pendampingan penuh dari orang tua, untuk memandu dan berkolaborasi untuk menyelesaikan sebuah tantangan yaitu membuat tepung dari bahan kulit pisang.

Hasil Pemanfaatan Media

Untuk menjawab kendala pembelajaran langsung dimasa pandemi maka bahan ajar berupa modul, poster dan video animasi sangat membantu guru, orang tua dan siswa untuk belajar dirumah. Dari hasil evaluasi penggunaan media yang ada, persentase penilaian guru dan orang tua terhadap pemanfaatan media.

Tabel 3. Hasil Pemanfaatan Media

Media	Memudahkan	Mengasyikkan	Mendukung pembelajaran	Memotivasi	Rata-rata
Modul	80%	70%	85%	75%	78%
Poster	80%	70%	80%	70%	75%
Video Animasi	85%	90%	90%	85%	88%
Rata-rata	82%	77%	85%	77%	80%

Dari tiga media yang digunakan, maka rata-rata nilai tertinggi ada pada pemanfaatan video animasi dengan total nilai 88% untuk empat hal penilaian seperti pada table 3.

4. UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan program ini didukung oleh Bagian Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Dinamika, dan Sekolah Luar Biasa C1 “Kumara I” sebagai mitra dalam Program Kemitraan Masyarakat.

5. KESIMPULAN

Media pembelajaran yang berhasil disusun adalah berbentuk modul dan video animasi. Pada masa pandemic ini media pembelajaran yang telah disusun dapat membantu dan menjadi panduan serta pedoman untuk pembelajaran yang dilakukan oleh siswa dirumah masing-masing. Guru dan orang tua sangat terbantu untuk melakukan kolaborasi dalam melatih keterampilan anak berkebutuhan khusus di rumah masing-masing.

6. DAFTAR PUSTAKA

Bamasak, O., Al-Tayari, H., Al-Harbi, S., Al-Semairi, G., Abu-Hnaidi, M., 2013. Improving Autistic Children’s Social Skills Using Virtual Reality, in: Design, User Experience, and Usability. Health, Learning, Playing, Cultural, and Cross-Cultural User Experience. Springer, pp. 342–351.

Delphie, B., 2010. Pembelajaran Anak Tunagrahita (suatu Pengantar dalam Pendidikan Inklusi). Refika Aditama. Bandung, pp. 20 – 39

Halahan, D. P., Kauffman, J. M., Pullen, P C., 2012. Exceptional Learners an Introduction to Special Education. Pearson Education. New Jersey, pp. 100-133

- Hikmatun, T. 2014. „Eksperimen penggunaan filler tepung kulit pisang dalam pembuatan nugget tempe“. Jurusan Teknik Jasa Produksi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.
- J. J. Cromby, P. J. Standen, D.J. Brown, 1996. The Potentials of Virtual Environments in The Education and Training of People with Learning Disabilities, *Journal of Intellectual Disability Research*, volume 40 Part 6 pp-489-501
- Lin, Y.-L., Li, T.-Y., Chen, M.-C., 2002. A study on the agent-based word-recognition learning system for pupils with moderate mental retardation, in: *Computers in Education*, 2002. Proceedings. International Conference on. IEEE, pp. 1019–1020.
- Saridaki, M., Mourlas, C., 2011. Incorporating serious games in the classroom of students with intellectual disabilities and the role of the educator. Proceeding of IEEE Third International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications
- Shalash, W.M., Bas-sam Malak, Shawly, G., 2013. Interactive system for solving children communication disorder, in: *Design, User Experience, and Usability. Health, Learning, Playing, Cultural, and Cross-Cultural User Experience*. Springer, pp. 462–469.
- Smith, M.B., Ittenbach, R.F., Patton, J.R., 2002. *Mental Retardation*. Merril Prentice Hall, Saddle River, New Jersey