

시각장애인의 학습 효율성을 향상시키는 패션액세서리 디자인 교육프로그램 개발

임 시 은 · 김 영 인⁺

연세대학교 생활디자인학과 박사수료 · 연세대학교 생활디자인학과 교수⁺

Development of the Fashion Accessory Design Education Program to Improve the Educational Efficiency of the Visually Impaired

Si Eun Lim · Young In Kim⁺

Doctor Completion, Yonsei University, Dept. of Human Environment & Design

Professor, Yonsei University, Dept. of Human Environment & Design⁺

(received date: 2016. 6. 7, revised date: 2016. 7. 5, accepted date: 2016. 7. 29)

ABSTRACT

The process of making fashion accessories brings many benefits to visually impaired people. It helps the development of their tactile sensation, improves their aesthetic attitude, creativity, and imagination, and brings energy to their life. The current accessory making education in Korea is targeted to people with normal vision, and does not reflect the specific needs of the visually impaired. This causes a lot of trouble in educating the visually impaired. Therefore, this study aims to increase the efficiency of accessory making education by selecting curriculum and material that are appropriate and systematic for the visually impaired. In order to understand visual impairment, literature review was conducted to examine the definition and classifications of the impairment. Research was also done regarding material types and production method of fashion accessory. The study also designed an education program, including teaching guidelines, by referring to literature related to fashion accessory design, teaching guideline. The study conducted 12 experiments based on the results from April to June 2014. After revising and supplementing the teaching method, 2nd set of experiments were conducted from July to September 2014. Each class lasted for one and a half hour every week, and the class was composed of 6 students, 1 instructor and 1 volunteer. After each class, interviews were done to collect student opinions about the curriculum and material. Total experiment results and interview were reflected in constructing the final education program. The result of the experiments and interviews showed that selecting the accessory materials for class must be selected carefully. The visually-impaired students were very sensitive to the size, texture, shape, hole size of beads and length of material. After the experiments, all the students were able to distinguish the size and shape of the beads well, and finished the accessories using the given materials. The study verified that there is a need for another approach when educating the visually impaired about fashion accessory design. Many factors need to be considered from selecting materials to class contents. This study will contribute as a reference to fashion accessory making education as well as other design education for the visually impaired.

Key words: education(교육), fashion accessory(패션액세서리), visually impaired(시각장애인)

I. 서론

인간의 시각장애는 심리적 우울감과 상실감이 시달리게 되는 경우가 많기 때문에 현실문제에 대응하는 자신감과 사회 구성원이라는 소속감, 학습동기의 강화가 필요하다. 그러므로 시각장애인을 교육할 때에는 교육적, 심리적, 사회적인 측면이 함께 고려되어야 한다(Kim, 2010).

시각장애인들이 생활하는데 중요한 감각 중 하나인 촉각은 형태와 질감을 파악하는 주된 지각경로이므로, 이를 발달시키는 교육을 지속적으로 진행하는 것이 좋다. 시각장애인의 촉각에 대한 선행연구를 살펴보면, 시각장애인용 촉각지도를 개발하는 연구(Yang, 2012; Oh & Park, 2015; Han & Yoon, 2013; Yang, 2012)가 많고, 시각장애인을 위한 교육 자료 개발 및 지도방안에 관한 선행연구는 미술교육에 대한 연구(Cho, 2010; Han, 2015; Kim, 2012), 음악교육에 대한 연구(Lee, 2014; Park, 2014), 기타 언어나 학습지도에 관한 연구(Kim, 2015; Kim, 2004)가 있으며, 시각장애인을 위한 공예활동 지도법이나 촉각 개발을 위한 체계적인 교육방법에 대한 연구는 부족한 실정이다. 공예활동은 수작업을 통해 시각장애인들의 촉각발달 및 제작능력을 향상시킬 수 있는데, 공예활동 중 패션액세서리 디자인은 촉각발달은 물론 심미적인 태도와 상상력, 창의력을 기를 수 있고 생활에 활력을 줄 수 있다. 기존의 액세서리 교구는 정안인을 대상으로 제작되었기 때문에 시각장애인의 특수성을 반영하지 않아 교육할 때 어려움이 많다. 따라서 이 연구에서는 시각장애인들에게 적합한 체계적인 교육방법과 재료 선정으로 학습의 효율성을 높이고, 점진적인 촉각 발달과 스스로 디자인하는 창의력을 발달시킬 수 있는 패션액세서리 디자인 교육프로그램을 개발하고자 한다.

문헌연구에서는 시각장애의 정의와 분류에 대

한 이론적 고찰을 하고, 패션액세서리에 사용하는 재료의 종류와 제작기법에 대해 고찰하였다. 조사 연구에서는 실험계획을 세우기 위해 패션액세서리 디자인 관련 문헌을 참고하여 커리큘럼을 구축하였고, 이를 바탕으로 서울시각장애인복지관에서 2014년 4월 1일부터 6월 24일까지 총 12회의 실험을 진행하였다. 수강생들의 의견을 반영하여 교육방법을 수정 및 보완한 후 2014년 7월 1일부터 9월 25일까지 총 12회에 걸쳐 2차 실험을 진행하였다. 실험은 매주 1회, 1시간 30분간 진행되었으며 수강생 6인, 강사 1인, 봉사자 1인으로 구성되었다. 매회 수강생의 도구 활용, 부재료 활용, 작품의 완성도 등에 대해 서술로 평가하고, 앞으로의 지도 방향을 설정했으며, 실험 후에는 교육방법과 재료에 대한 수강생들의 의견을 인터뷰 형태로 20분 동안 진행하였다. 인터뷰에서는 패션액세서리 디자인 제작방법을 배우면서 어떠한 어려움이 있었는가, 비즈, 부재료 등을 사용할 때 어떠한 어려움이 있었는가, 그 외에 실험과정에서 수강생의 의견에 대해 질문하고, 최종 교육방법에 반영하였다. 이를 통해 시각장애인들을 위한 디자인 교육의 필요성을 제고하고, 패션액세서리 제작을 통해 시각장애인의 촉각을 발달시키고 창의력을 개발할 수 있는 교육방법을 제시하였다.

II. 이론적 고찰

1. 시각장애의 정의와 분류

시각장애는 시각상실, 시각손상, 기능시각 등의 용어로 표현되는데, 시각상실이 가장 포괄적인 용어로 사용되고 있다. 시각손상은 눈의 구조와 기능에 문제가 발생하는 것을, 기능시각은 시각손상에 따라 사회와 경제, 가정에서 활동하는 개인의 능력 수준이 변화하는 것을 의미한다. 시각장애의

정도는 맹(盲)과 저시각으로 표현하며, 세계보건기구(WHO)의 국제질병분류(International Classification of Disease)에 의하면 맹은 교정 후 시력이 3/60 이하, 또는 시야가 10도 이하인 경우를, 저시각은 교정 후 시력이 3/60~6/18, 또는 시야가 20도 이하를 말한다(Lee, 2005).

우리나라에서 시각장애 판정기준을 제시하는 법률은 '장애인복지법'과 '국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률', '산업재해보상보험법' 등이다. '장애인복지법'의 시각장애등급 판정 기준이 보건복지부의 장애인 등록 기준이기 때문에 이에 근거한 시각장애 판정기준을 알아 두어야 한다. 이 법에 따르면 시력은 안경, 콘택트렌즈 등으로 교정한 조건에서 측정된 것이며, 공인된 시력표를 사용한다. 1급에서 6급까지 등급이 분류되어 있고 1급은 좋은 눈의 시력이 0.02이하, 2급은 0.04이하, 3급은 0.06이하, 또는 두 눈의 시야가 각각 모든 방향에서 5도 이하, 4급은 0.1 이하, 또는 두 눈의 시야가 각각 모든 방향에서 10도 이하, 5급은 0.2 이하, 두 눈의 시야각도의 합계가 정상시야의 50% 이상 감소, 6급은 나쁜 눈의 시력이 0.02 이하로 정의하였다.

장애가 발생한 시기에 따라 선천적 시각장애와 후천적 시각장애로 분류할 수 있다. 선천적 시각장애는 출생시점에 이미 발생한 시각장애를 일컫는데, Lowenfeld와 같은 시각장애교육자들은 시각이 개념발달에 큰 영향을 주는 연령 이전에 발생한 경우 또한 선천적 시각장애라 간주한다. 선천적·후천적 시각장애를 분류하는 연령은 일반적으로 만 3세~4세로 보며 중요한 기준은 유아기 시절의 시각적인 경험을 기억하는가의 여부이다. 후천적 시각장애란 태어날 당시 또는 3-4세 이후 손상된 경우를 말한다. 후천적 시각장애는 한순간에 발생하거나 오랜 시간에 걸쳐 점진적으로 발생하는 경우도 있으며, 시각이 완전히 손상된 실명이거나 여전히 시각을 활용할 수 있는 저시력인 경우도 있다. 이처럼 후천적 시각장애는 그 정도와

특성이 사람마다 매우 다르기 때문에 전문가들조차 후천적 시각장애에 대해서는 이해가 부족하거나 혼란스러워할 수 있다.

일반적으로 시각장애인, 특히 선천적 시각장애인은 시각 이외에 촉각, 청각 등의 감각을 활용하는데 있어서 탁월한 능력이 있을 것이라고 생각하는 경향이 있지만 이는 실증연구를 통해 확인되지 않았다. Warren(1994)의 연구에서는 촉각변별 능력에 있어서 시각장애아동과 정안아동 간에 차이가 없는 것으로 나타났다. 우리나라의 시각장애학교에서는 점자 읽기, 쓰기 교육 외에 촉각, 청각 개발과 관련된 체계적인 교육 프로그램을 실시하지 않고 있으며, 일반학교에서는 시각장애인이 그러한 교육을 받을 가능성은 더욱 적다(Kim, 2010). 따라서 후천적 시각장애인뿐만 아니라 선천적 시각장애인의 촉각을 발달시키기 위해 체계적인 교육을 받을 필요가 있다.

2. 패션액세서리의 재료 및 제작기법

패션액세서리는 다양한 종류의 재료와 공구를 활용하여 제작하는 과정을 통해 촉각발달은 물론 심미적인 태도와 상상력, 창의력을 기를 수 있고 생활에 활력을 줄 수 있다. 액세서리는 신체 일부에 착용하는 장신구로, 인간은 이를 통하여 아름다움을 추구하고자 하는 욕구를 충족해 왔다. 인류의 역사와 함께 여러 형태와 의미로 발전한 액세서리는 고대에는 장식의 의미를 부여해 시대와 문화 양식을 나타냈지만, 현대에는 보다 다양한 재료와 형태로 개개인의 개성을 나타내어 패션과 더불어 어떻게 코디되는가가 중요시되는 조형물로서 영역을 넓혀가고 있다(Kim, S. Y., Yoon, J. A., & Lee, Y. H., 2014). 액세서리는 실용적인 것과 장식적인 것으로 구분할 수 있는데, 실용적인 액세서리는 구두, 가방, 벨트, 장갑, 단추 등과 같이 기능이 중요한 액세서리이며, 장식적인 액세서리는 귀걸이, 목걸이, 브로치, 반지 등과 같이 반드시 착용해야 하는 것은 아니지만 의복에 분위

기나 아름다움을 더하기 위하여 장식하는 액세서리이다(Kim, 2001).

장식적인 액세서리를 만드는 재료 중 비즈(beads)는 장신구의 역사와 함께 활용되기 시작한 재료로 인류의 초기 거주지에서 가장 흔히 발견되는 유물이다. 금속이나 돌을 원하는 형태로 만들 수 있기 전에는 씨앗과 곡식의 낱알, 조가비 등으로 단순한 모양의 비즈를 만들어 치장했다(Clare, 1999). 비즈는 일반적으로 성분에 따라 분류하는데, 진주, 나무, 동물의 뼈나 뿔, 천연석 등 천연 재료부터 아크릴, 유리, 금속, 합성 보석, 광섬유로 만든 파이어 오펜 등 인공재료까지 다양하다. 이처럼 다양한 비즈를 활용해 액세서리를 제작하는 기법을 비즈공예라 하며, 와이어공예에도 비즈를 함께 활용하므로 두 공예의 경계가 모호하다.

비즈공예 기법은 낚시줄(illusion cord)을 이용한 기법, 9핀과 T핀을 이용한 기법, 실(yarn)을 이용한 기법, 와이어(wire)를 이용한 기법으로 크게 분류할 수 있다. 낚시줄을 이용한 기법은 비즈를 낚시줄에 끼워 교차와 통과를 반복하는 방법으로 교차 및 이중교차, 피코(picot), 판짜기, 구 만들기, 펜던트(pendant) 짜기 등이 있다. 부재료인 9핀과 T핀을 이용한 기법은 핀에 구슬을 넣은 뒤 구자말이 집게를 이용해 고리를 만드는 방법으로 체인에 연결하거나 핀끼리 사방으로 연결하여 원하는 형태로 자유롭게 만들 수 있다. 실을 이용한 기법은 실과 바늘을 사용하여 래더 스티치(ladder stitch), 스케어 스티치(square stitch), 페이요트 스티치(peyote stitch), 브릭 스티치(brick stitch), 넷 스티치(net stitch), 크로셰(crochet) 등 여러 형태의 스티치를 반복하거나 직조를 통해 독특한 작품을 만들 수 있다. 와이어는 구리 재질의 와이어에 여러 가지 색으로 코팅하여 연성이 좋은 아티스틱 와이어(artist wire)와 스테인레스 스틸 와이어를 새끼줄 형태로 꼬아 표면을 코팅하여 단단한 소프트 플렉스(soft flex), 목걸이와 팔찌, 반지의 둘레에 맞게 제작된 형상기억형 와이어로 강성인 메모

리 와이어(memory wire)가 있다. 각 와이어의 특성에 맞게 구부리거나 감고, 꼬아 공예작업을 할 수 있다.

작품에 따라 글루건, 공예용 접착제, 가위, 바늘, 공예용 실, 집게, 니퍼, 줄자, 테이프, O링, 비드탑, 고정볼 등의 부재료가 함께 필요하다. 이 연구에서는 액세서리를 처음 만드는 시각장애인들을 대상으로 12주에 걸쳐 교육하기 때문에 난이도가 높은 실과 낚시줄을 이용한 기법을 제외하고, 9핀과 T핀, 와이어를 이용해 작품을 만드는 교육방법으로 진행하였다.

III. 시각장애인을 위한 패션액세서리 디자인 실험 결과







문헌연구(Baek, 2004; Beads craft association, 2005; Dessain et Tolra, 2006; Lee, 2007; Moon, 2006; Swarovski Elements, 2010; Kook & Yoo, 2005; Bourgeois & Garsmeur, 2006)를 참고하여 패션액세서리 제작 기법을 연구자가 선정하고, 패션액세서리를 처음 접하는 시각장애인들이 공예활동에 적응하는데 도움이 되는 베이식 진주 팔찌, 물방울 목걸이, 블라썸 귀걸이, 웨이브 목걸이, 웨이브 귀걸이 등을 추가 개발하여 1차 실험의 강의 내용과 재료, 도안을 정리하였다. 교육 초기에는 비교적 크기가 큰 비즈를 선택하고, 공구를 많이 사용하지 않아도 되는 단순한 기법의 작품 위주로 선정했으며 중·후반부에는 점진적으로 난이도를 높여 진행하였다.



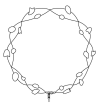



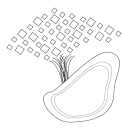
1차 교육방법을 바탕으로 진행한 실험과 인터뷰를 통해 분석한 내용을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 재료를 사용하는데 있어서는, 패션액세서리를 만드는 기본 재료인 우레탄줄과 낚시줄은 손에서 잘 미끄러지고 비즈가 빠져나가기 쉽기 때문이라는 중급 이상에 진행하는 것이 바람직하다. 우레탄줄은 끝에 공예용 본드를 묻혀 단단하게 함으로써 비즈를 쉽게 넣을 수 있으며 줄의 한쪽에 스



카치테이프를 붙여 제공한다. 실험 초반에는 비즈의 구멍이 크고, 구멍 입구의 촉감이 거친 것을 사용해야 하며, 다각도로 커팅된 비즈는 사용하는 데 어려움이 있으므로 축구볼 형태가 아닌 타원형 멀티컷 비즈를 사용해야 한다. 1주차의 가죽매듭 목걸이는 나무 구슬의 종류를 크기와 색이 다른

세 가지(10mm, 6mm, 4mm)를 사용했으나 처음 비즈를 접하는 수강생은 비슷한 촉감에 크기가 다른 비즈를 구분하는데 어려움이 있었다. 따라서 최종 커리큘럼에서는 12mm와 8mm 크기의 형태가 다른 나무구슬을 사용하였다. 6주차의 무수한 별 목걸이는 두 가지 크기의 켈스톤(6mm, 4mm)

<Table 1> Fashion Accessory Design Education Program for the visually impaired

Class no.	Educational content	Educational objective	Material	Design			
1	Leather knot necklace	<ul style="list-style-type: none"> Practice passing beads through the lace. Distinguish different shape and size of beads to reflect the wanted design and make a necklace. Measure the gap between beads by touching and tie a knot. 	wood beads(12mm, 8mm), leather line, nipper				
	Tie a knot on leather lace and fix the beads						
2	Urethane bracelet	<ul style="list-style-type: none"> Practice putting beads on flexible but thick urethane lace. Learn how to finish after putting beads on urethane lace 	Urethane line, Acrylic soccer ball beads(8mm, 6mm), metal beads(8mm), bond				
	Memory wire bracelet				<ul style="list-style-type: none"> Practice putting beads to wires thinner than leather lace used in 1st class. Learn how to use 9-pincer, flat-bid tongs and nipper. Mix crystal beads and seed beads to think about wanted design and make the bracelet. 	memory wire, diamond -shape crystal beads(6mm), seed beads(3mm)	 
	Properly mix the two beads on the memory wire.						
3	Basic pearl bracelet	<ul style="list-style-type: none"> Learn how to finish with fixed ball, bead tip and other minor materials. Learn about various types of clasp. Make paper pattern after measuring the wrist size, and learn to measure the necessary piano wire. 	basic tools, piano wire, glass pearls(6mm), crimp round, bead tip, O-ring, lobster, adjuster				
	Complete the bracelet by inserting the glass pearls into a piano wire.						
4	Two way long necklace	<ul style="list-style-type: none"> Learn how to finish with fixed ball, bead tip and other materials. Learn correct term by the length of necklace. Learn how to measure the necessary length of piano wire in making rope necklace. Understand the repeated patten by putting metal beads between gem stones within regular gap. 	basic tools, piano wire, metal beads(4mm), gemstone(6mm), crimp round, bead tip, O-ring, magnet clasp				
	Create a rope necklace that can be produced in two styles.						

5	Water drop necklace	<ul style="list-style-type: none"> · Learn how to use pedant holder. · Learn how to finish with fixed ball, bead tip and other materials. · Repeat seed beads and practice putting it onto piano wire to improve tactile sensation and improve working speed. 	basic tools, piano wire , seed beads(3mm), crystal pendant (22*13mm), pendant holder, crimp round, bead tip, O-ring, magnet clasp	
	Decorate the middle of the necklace with the pendant having a drop shape.			
6	Countless star necklace	<ul style="list-style-type: none"> · Learn how to put two fishing wire into one fixed ball and bead tip. · Repeat the process of fixing the small sized fixed ball with flat-bid tongs and control the beads gap to improve the tactile sensation. 	basic tools, fishing line, gemstone(6mm), crimp round, bead tip, O-ring, magnet clasp	
	Create the necklace by fixing the beads with a retainer on a piano wire.			
7	Dolmen bracelet	<ul style="list-style-type: none"> · Repeat the twisting process of artistic wire to improve tactile sensation. · Learn how to finish fashion accessory using artistic wire. · Distinguish two different size of acrylic beads to make regular patter. 	basic tools, color stone, artistic wire, lobster, adjuster	
	Insert the irregular shape of colored stones in the wire to cross			
8	Glamor brooch			
	Stick beads to brooch board with artistic wire by stitching, and make luxurious brooch.	<ul style="list-style-type: none"> · Learn how to stick beads to brooch board with artistic wire by stitching. · Learn how to utilize the beehive-shaped brooch board. 	basic tools, glass beads(6mm, 4mm), artistic wire	
	Blossom earrings	<ul style="list-style-type: none"> · Learn the types and usage of earring hooks. · Learn how to make circle, square and flower shape using artistic wire. Apply this to earring and make one. · Learn how to finish the earring and how to link the shapes made up of artistic wire. 	basic tools, artistic wire, Swarovski beads(5mm), one touch earrings, O-ring	
	Create the pendant in a flower shape to decorate the earrings.			
9	Bubble necklace	<ul style="list-style-type: none"> · Use hand and tool to bend artistic wire to make hook, and repeat the process to make necklace. · Repeat twisting and bending process, check the size of hook and make necklace to improve tactile sensation. 	basic tools, artistic wire, acrylic beads(10mm), O-ring, lobster, adjuster	
	Make a necklace with beads on colored wire.			
10	Glitter wood brooch	<ul style="list-style-type: none"> · Improve tactile sensation by bending and twisting the artistic wire. · Think of creative design by making different shape of wood using different method of twisting the artistic wire or types of beads and create brooch. 	basic tools, crystal glass beads(6mm, 4mm), gemstone pendant, artistic wire, brooch pin, bond	
	Create the brooch in the form of wood using the two types of color beads and wire.			

11	Wave earrings	<ul style="list-style-type: none"> · Learn how to use and usage of T pin and 9 pin. · Put beads in T pin and 9 pin, make hook to attach each other .This process improves the application ability of using tool and improves tactical sensation. 	basic tools, multi cut crystal glass(4*3mm), T-pin, 9-pin, O-ring, earring hook	
	Connect the T pin with 9 pin to make the lapping earrings.			
12	Wave necklace	<ul style="list-style-type: none"> · Use tool to make hook to T-pin and 9-pin, attach these to beads-beads and beads-chain to make necklace. · Link O ring and pin to chain and learn how to decorate beads. · Improve tactical sensation by decorating beads in regular gap on chain. 	basic tools, multi cut crystal glass(4*3mm), T-pin, 9-pin, O-ring, chain, lobster, adjuster	
	Connect the T- pin and 9-pin with the chain to make the necklace.			

(Illustration by researcher)

을 사용했는데 같은 이유로 6mm 썸스톤 한 가지를 사용하여 제작하도록 수정하였다. 9핀과 T핀은 길이가 긴 50mm를 사용하여 공구로 동그랗게 구멍을 만들기 쉽도록 해야 하며, 피아노줄이나 아티스틱 와이어 등을 사용할 때에는 줄을 잡기 충분하도록 필요한 길이의 1.5-2배로 준비해야 함을 알 수 있었다. 체인을 사용할 때에는 각 마디를 구분하고 O링을 끼우기 쉽도록 둥근 형태보다 면이 평평하고 체인의 구멍이 5mm 이상이 되는 것을 준비한다. 또한 시각장애인 학습자는 색과 형태를 구분하는데 어려움이 있기 때문에 재료를 나눠주면서 색과 형태를 정확하게 묘사하도록 하고, 직접 만져볼 수 있게 한다.

둘째, 제작방법에 대해서 수정할 사항은, 공구를 사용하기 전 워밍업 단계가 더 필요하다는 의견이 있어 최종 교육프로그램에는 '메모리 와이어 팔찌'를 2주차에 추가하였다. 3주차에 진행했던 반짝이는 나무 브로치는 나뭇잎을 만드는 방법은 쉽지 않은 와이어끼리 꼬아 마무리하는 섬세한 작업이 어렵기 때문에 10주차에 진행하도록 수정했다. 8주차의 글래머 브로치는 브로치판의 작은 구멍에 와이어를 바느질하듯 규칙적으로 넣었다 빼는 것을 반복하는 작업이라 단기간의 교육을 통해 완성도 있게 만들기 어려웠다. 따라서 커리큘럼에서 제외하고 10주차에 진행했던 블라썸 귀걸이로

대체했으며, 9주차에는 버블 네크리스를 추가하여 아티스틱 와이어를 다양하게 사용할 수 있도록 교육하였다. 일반적으로 목걸이, 귀걸이, 팔찌 등 아이템을 번갈아가며 다양하게 진행하는 것은 패션액세서리를 만드는데 흥미를 높이고, 같은 방법으로 여러 아이템에 적용해봄으로써 자연스럽게 응용하는 능력을 키울 수 있다는 점에서 긍정적인 영향을 끼친다. 그러나 재료를 사용하는 방법에 있어서는 단계별 학습이 효과적이므로 워밍업단계 2주(가죽매듭 목걸이-메모리 와이어 팔찌), 낚시줄과 피아노줄을 활용한 패션액세서리 4주(베이스진주 팔찌-투웨이 롱 네크리스-물방울 목걸이-무수한 별 목걸이), 아티스틱 와이어를 활용한 패션액세서리 4주(고인돌 팔찌-블라썸 귀걸이-버블 네크리스-반짝이는 나무 브로치), T핀과 9핀을 활용한 패션액세서리 2주(웨이브 귀걸이-웨이브 목걸이)로 수정하여 체계적으로 교육할 수 있도록 하였다. 1차 커리큘럼에는 웨이브 목걸이를 진행한 후 웨이브 귀걸이를 진행하였는데 T핀과 9핀을 사용하는 방법을 처음 교육할 때 연습시간이 필요하므로 비교적 시간이 적게 드는 웨이브 귀걸이를 먼저 진행한 후 웨이브 목걸이를 제작하도록 커리큘럼을 수정하였다.

1차, 2차 실험 결과 및 수강생의 의견을 반영하여 수정한 교육방법은 아래 <Table 1>과 같다.

최종 패션액세서리 교육프로그램에 따라 패션 액세서리를 만드는 구체적인 방법과 교육자를 위한 지침을 각 회차에 따라 정리한 내용은 다음과 같다. <Fig. 1>~<Fig. 12>의 첨부된 사진은 교육 중 수강생이 직접 만든 작품을 촬영한 것이다.

1. 가죽매듭 목걸이

- ① 가죽줄 한쪽 끝에 5cm 정도 남긴 뒤 묶어 매듭을 만든다.
- ② 나무구슬을 끼워 매듭이 있는 곳까지 넣는다.
- ③ 구슬에 바짝 붙여 매듭을 묶어 구슬이 빠져 나가거나 움직이는 것을 막는다.
- ④ 원하는 만큼 간격을 두고 다시 매듭을 만들고, 구슬을 넣은 뒤 매듭을 만든다.
- ⑤ ④를 반복하여 목걸이를 만든다.
- ⑥ 가죽줄의 양끝을 한꺼번에 잡고 매듭을 지어 묶는다. 남은 가죽줄은 짧게 잘라 마무리한다.



<Fig. 1> Leather knot necklace
(Photo by researcher)

교육자 지침:

- 나무비즈는 구멍의 크기가 균일하지 않고 일부가 막혀있는 경우가 있으므로 이 경우 강사나 봉사자가 미리 확인하여 바늘이나 공구로 막힌 부분을 뚫는다.
- 비즈의 간격은 규칙적이든 불규칙하든 상관없으니 자유롭게 만들도록 한다. 단, 간격이 너무 넓지 않도록 주의한다.
- 나무비즈는 일반적으로 구멍이 크기 때문에 매듭이 너무 작으면 빠져나갈 수 있다. 교육

전 가죽줄에 가한 힘을 다르게 하여 매듭의 크기를 비교할 수 있도록 만들어 수강생들이 직접 만져볼 수 있게 한다.

2. 메모리 와이어 팔찌

- ① 메모리 와이어의 한쪽 끝을 9자말이 집게로 동그랗게 구부린다. 이때 틈이 벌어지지 않게 평집게로 눌러준다.
- ② 메모리 와이어 반대쪽 끝에 비즈 한 개를 넣은 뒤 시드비즈 한 개를 넣는다. 이를 반복하여 원하는 길이만큼 채운다.
- ③ 마무리는 ①과 동일하게 9자말이 집게로 동그랗게 구부리고, 남은 와이어는 자른다.
- ④ 펜던트는 O링으로 팔찌 끝에 매달아 장식한다.



<Fig. 2> Memory wire bracelet
(Photo by researcher)

교육자 지침:

- ③에서 마무리할 때는 ①과 차이가 있으므로 유의한다. 오른손잡이일 경우 왼손에 와이어의 끝을, 오른손에 집게를 잡는다. 와이어의 반대쪽 끝을 집게로 잡고 손목을 시계방향으로 회전시켜 와이어를 동그랗게 만든다.
- 집게와 와이어는 서로 수직을 유지해야 고리의 모양이 둥글고 일정하게 만들어지며, 집게의 앞쪽 끝이나 뒤쪽에 치우쳐 사용하면 고리의 모양이 너무 작아지거나 커지기 때문에 집게의 1/3 지점에서 와이어를 잡도록 반복해서 연습한다.

3. 베이식 진주 팔찌

- ① 피아노줄 끝부분에 고정 볼을 넣어 한 번 묶은 뒤 평집게로 고정 볼이 납작해질 때까지 누른다.
- ② 피아노줄의 반대쪽 끝에서 비드팁을 넣는다.
- ③ 납작해진 고정 볼을 비드팁 안에 넣은 뒤 비드팁을 닫는다.
- ④ 글래스 진주를 피아노줄에 넣는다.
- ⑤ 비드팁을 넣은 뒤 고정 볼을 넣고 ①과 동일하게 한다.
- ⑥ 남은 피아노줄은 자른다.
- ⑦ 양쪽에 O링을 끼우고 개고리와 조정자를 연결한다.



<Fig. 3> Basic pearl bracelet
(Photo by researcher)

교육자 지침:

- 일반적으로 부재료를 활용한 마감을 가장 어렵게 느끼므로 비드팁을 조개, 고정볼을 조개안의 진주에 비유하여 인지하기 쉽도록 지도한다.
- 피아노줄을 고정 볼에 통과시킨 후 한 번 묶는 방향을 인지하기 어려워하기 때문에 강사의 손등에 수강생의 손을 얹어 말과 함께 행동으로 방향을 묘사하여 이해를 돕는다.
- 고정 볼을 납작하게 누른 뒤 남은 피아노줄을 자를 경우, 초급단계에서는 고정 볼까지 자를 수 있어 비드팁을 닫은 뒤 자르도록 지도한다. 이후 익숙해지면 순서를 바꾸어 진행한다.
- O링을 열 때는 먼저 갈라진 틈을 찾고 그 틈을 중심으로 O링의 양쪽을 두 손으로 잡는다. 한 손은 앞으로, 한 손은 뒤로 힘을 주어 앞

뒤로 벌린다. 처음 수강하는 경우 대부분 양쪽 방향으로 힘을 주어 열고자 하는데, 다시 O링을 닫기 어렵고 형태가 찌그러지거나 어긋나 변형된다. 따라서 강사의 손등에 수강생의 손을 얹어 방법을 인지하도록 하고, 지름이 1cm 이상인 O링으로 연습한다.

④에서는 마감 부분을 고려하여 비지의 크기에 따라 1-2개를 적게 넣어 살짝 짧은 느낌으로 만들도록 미리 설명한다. 이는 다른 아이템들도 마찬가지이므로 이유를 잘 이해하도록 설명해야 한다.

4. 투웨이 롱 네크리스

- ① 피아노줄 끝부분에 고정 볼을 넣어 묶은 뒤 평집게로 고정 볼이 납작해질 때까지 누른다.
- ② 피아노줄의 반대쪽 끝에서 비드팁을 넣는다.
- ③ 납작한 고정 볼을 비드팁 안에 넣은 후 비드팁을 닫는다.
- ④ 젬스톤과 메탈비즈를 넣는다.
- ⑤ 비드팁을 넣은 뒤 고정 볼을 넣고 ①과 동일하게 한다.
- ⑥ 남은 피아노줄은 자른다.
- ⑦ 양쪽에 O링을 끼우고 자석마감을 달아준다.



<Fig. 4> Two way long necklace
(Photo by researcher)

교육자 지침:

- 자석 클래습은 탈착이 편리하지만 길이가 긴 목걸이는 비즈가 무겁기 때문에 사이즈가 크고, 강력한 자석 클래습을 연결한다.

- 투웨이 룡 네크리스는 한 줄로 길게 늘어뜨리거나 목에 두 번 감아 연출하는 아이템으로 연출 방법에 대해서도 자세히 설명한다.

5. 물방울 목걸이

- ① 피아노줄 끝부분에 고정 볼을 넣어 묶은 뒤 평집게로 고정 볼이 납작해질 때까지 누른다.
- ② 피아노줄의 반대쪽 끝에서 비드팁을 넣는다.
- ③ 납작한 고정 볼을 비드팁 안에 넣은 후 비드팁을 닫는다.
- ④ 시드비즈를 목걸이 전체길이의 절반을 채울 때까지 넣는다.
- ⑤ 드랍형 크리스탈에 펜던트 홀더를 끼운 뒤 달아 고정하고 피아노줄에 끼운다.
- ⑥ 시드비즈를 넣어 펜던트를 중심으로 양쪽 길이를 동일하게 맞춘다.
- ⑦ 비드팁을 넣은 뒤 고정 볼을 넣고 ①과 동일하게 한다.
- ⑧ 남은 피아노줄은 자른다.
- ⑨ 양쪽에 O링을 끼우고 자석마감을 달아준다.



<Fig. 5> Water drop necklace
(Photo by researcher)

교육자 지침:

- 드랍형 크리스탈은 구멍의 위치가 다른 비즈와 다르기 때문에 미리 구멍의 위치를 설명한다.
- 벌어진 펜던트 홀더는 비즈의 구멍에 끼운 뒤 먼저 손으로 달아 고정하고, 그 뒤에 평집게를 사용하여 완전히 닫는다.

6. 무수한 별 목걸이

- ① 낚시줄 두 줄에 고정 볼을 넣어 묶은 뒤 평집게로 고정 볼이 납작해질 때까지 누른다.
- ② 낚시줄의 반대쪽 끝에서 비드팁을 넣는다.
- ③ 납작한 고정 볼을 비드팁 안에 넣은 후 비드팁을 닫는다.
- ④ 반대쪽 끝에서 고정 볼 한 개를 넣고, ③의 비드팁에서 조금 떨어진 지점에서 평집게로 눌러 고정한다.
- ⑤ 쟈스톤 한 개를 넣고 고정볼을 넣어 쟈스톤에 바짝 붙여 평집게로 눌러 고정한다.
- ⑥ 규칙적인 또는 불규칙한 간격으로 ④-⑤를 반복한다.
- ⑦ 마무리는 비드팁을 넣은 뒤 고정볼을 넣고 ①과 동일하게 한다.
- ⑧ 남은 낚시줄은 자른다.
- ⑨ 양쪽에 O링을 끼우고 자석마감을 달아준다.



<Fig. 6> Countless star necklace
(Photo by researcher)

교육자 지침:

- 고정볼의 크기가 비즈와 비슷하거나 크면 착용 시 목에 닿아 불편할 수 있으므로 재료 준비 시 주의한다.
- 비즈의 무게가 무거우면 낚시줄이 아래로 처지는 경향이 있으므로 재료 준비 시 주의한다.
- 목걸이를 일직선으로 뿔 때 두 줄에 달린 비즈가 서로 엇갈리도록 지도한다.
- 샘플은 두 줄의 낚시줄로 만들었지만 여러 줄로 만드는 것도 가능하다.
- 고정볼에 낚시줄 두 줄을 묶기 힘든 경우에는

한 줄만 묶어 마무리한다. 이때 고정볼이 완전히 납작하게 눌렀는지 확인한다.

7. 고인돌 팔찌

- ① 두 줄의 아티스틱 와이어 끝을 손가락 마디 하나 길이만큼 꼬아 고정한다.
- ② ①의 와이어 끝부분을 개고리에 끼워 넣고 고리를 만든다.
- ③ 두 줄의 와이어 각각에 컬러스톤을 한 개씩 넣은 뒤 와이어를 3-4번 꼬아준다. 이를 손목둘레가 되도록 반복한다.
- ④ 끝에 남은 와이어 두 줄을 ①과 같이 꼬아 하나로 만든다.
- ⑤ 이를 조정자 끝에 끼워 넣고 고리를 만들어 고정한다.



<Fig. 7> Dolmen bracelet
(Photo by researcher)

교육자 지침:

- 와이어의 두께와 비즈의 종류에 따라 다양한 분위기의 팔찌를 만들 수 있다.
- 두 개의 와이어가 꼬인 부분이 너무 길어지지 않게 와이어가 서로 최대한 수직을 유지하며 감는다. 이해가 어려울 경우 두꺼운 와이어로 만든 샘플을 만져볼 수 있도록 제시하고, 연습하게 한다.
- 와이어의 굵기가 가늘 경우 반복해서 탈착하면 개고리를 지지하는 와이어가 끊어질 수 있기 때문에 ②에서 와이어 끝부분에 고리 모양을 만들고 O링으로 개고리를 연결한다.

8. 블라썸 귀걸이

- ① 아티스틱 와이어에 비즈 8개를 넣는다.
- ② 와이어의 양쪽 끝을 모은 뒤 꼬아 비즈가 원형을 이루도록 하고, 9자말이 집게로 동그랗게 고리를 만든다.
- ③ 고리에 O링을 달아 원터치 이어링에 연결한다.



<Fig. 8> Blossom earrings
(Photo by researcher)

교육자 지침:

- 수강생들이 귀를 뚫었는지 미리 확인하여 적절한 귀걸이 혹은 준비한다.
- 블라썸 귀걸이I의 ②에서 와이어를 비즈와 비즈 사이에 감아 마무리하는 과정은 섬세한 작업이며 최대한 표시가 나지 않도록 꼼꼼하게 감아야 하므로 이를 잘 숙지하도록 교육한다.

9. 버블 네크리스

- ① 칼라 와이어를 검지손가락 길이 정도로 자른다.
- ② 한쪽 끝을 손으로 구부려 고리를 만든다. 이때 고리를 더 작게 만들고 싶다면 9자말이 집게를 사용한다.
- ③ 비즈를 한 개 또는 여러 개 넣고 반대쪽 와이어 끝도 ②와 같이 고리를 만든다. 비즈가 움직이지 않도록 고리를 최대한 비즈에 붙여 만든다.
- ④ ③에서 만든 한쪽 고리에 새로 자른 와이어를 통과시킨 후 ②와 ③을 반복하며 고리를 연결하여 목걸이의 길이를 늘린다.
- ⑤ 양쪽 고리 끝에 O링으로 개고리와 조정자를 연결한다.



〈Fig. 9〉 Bubble necklace
(Photo by researcher)

교육자 지침:

- 처음 만들어 볼 때에는 고리를 만들 때 여유가 있도록 1.5배 길이로 와이어를 준비한다. 익숙해지면 와이어를 검지손가락 길이로 여러 개를 잘라 비즈를 넣고 고리를 만드는 작업을 반복하면 속도를 높여 진행할 수 있다.
- 와이어로 만든 고리의 크기가 일정하도록 교육한다.

10. 반짝이는 나무 브로치

- ① 아티스틱 와이어를 검지손가락의 두 배가 되는 길이로 자른다.
- ② 와이어에 비즈 하나를 넣고 와이어의 가운데에 위치하도록 밀어 넣는다.
- ③ 비즈를 기준으로 와이어를 반으로 접은 뒤 두 줄의 와이어가 하나가 되도록 꼬아준다.
- ④ ②와 ③을 반복하여 여러 개의 나뭇가지를 만든다.
- ⑤ 나뭇가지를 2-3개씩 모아 하나로 꼬아준다. 하나의 나무가 될 때까지 작업을 반복한다.
- ⑥ 와이어로 브로치판과 나무를 여러 차례 잡아 고정한다.
- ⑦ 공예용 본드나 글루건으로 젤스톤 펜던트를 브로치판과 나무에 붙여 고정한다.



〈Fig. 10〉 Glitter wood brooch
(Photo by researcher)

교육자 지침:

- 전맹인 수강생일 경우에는 교육자나 봉사자가 공예용 본드나 글루건을 사용해 부착한다. 교육자나 봉사자의 손등에 수강생의 손을 얹어 과정을 인지하도록 한다. 저시력의 수강생일 경우에는 공예용 본드나 글루건을 적용할 부분을 명확히 인지하도록 하고, 가능하면 수강생이 직접 부착하여 완성할 수 있도록 돕는다.

11. 웨이브 귀걸이

- ① 9핀에 크리스탈 글래스를 하나 넣고 9자말이 집게로 고리를 만든다. 이를 반복하여 총 3개 만들고, 각 비즈의 고리를 열어 한 줄이 되도록 연결한다.
- ② T핀에 크리스탈 글래스를 하나 넣고 9자말이 집게로 고리를 만든다. 고리를 살짝 열어 ①의 9핀 한쪽 고리에 걸고 벌어진 고리를 완전히 닫는다. 이때, T핀에 넣은 비즈가 가장 아래에 있게 된다.
- ③ 가장 위에 있는 9핀의 비즈의 고리에 O링을 달아 원터치 이어링에 연결한다.
- ④ ①-③을 한 번 더 반복하여 한 쌍의 귀걸이를 완성한다.



〈Fig. 11〉 Wave earrings
(Photo by researcher)

교육자 지침:

- T핀, 9핀 사용 시 일반적인 방법은 'T핀이나 9핀에 비즈를 끼운다. - 평집게로 90도가 되도록 핀을 꺾어준다. - 핀의 7-9mm를 남겨두고 니퍼로 자른다. - 9자말이 집게로 구부

러진 핀의 방향과 반대 방향으로 힘을 주어 동그랴게 구부린다'와 같다. 그러나 시각장애인은 평집게로 핀을 쥐는 작업이나 남겨두는 핀의 길이를 가늠하는데 어려움이 있어 매번 다른 형태와 크기의 고리가 만들어진다. 따라서 비즈 바로 위에 9자말이 집게로 핀을 잡고, 핀의 끝을 평집게로 잡은 뒤 평집게에 힘을 주어 구부리도록 한다. 구부러진 핀과 비즈 바로 위의 핀 부분이 서로 겹쳐질 때까지 힘을 주어 고리를 만든다. 고리를 제외한 남은 핀을 니퍼로 자르고 평집게로 눌러 겹쳐진 부분을 펴준다.

- 핀을 구부릴 때 방향은 '위에서 아래'를 기본으로 한다. 위에서 아래로 반복해서 지도했으나 원의 모양이 만들어지지 않으면 오른손잡이일 경우에는 왼쪽에서 오른쪽으로, 왼손잡이일 경우에는 오른쪽에서 왼쪽으로 핀을 구부리도록 지도한다. 이 방향으로 힘을 주면 비교적 핀과 집게가 끝까지 수직을 유지할 수 있어서 원의 모양이 바람직하게 만들어진다.
- 수강생들이 귀를 뚫었는지 미리 확인하여 적절한 귀걸이 혹은 준비한다.

12. 웨이브 목걸이

- ① 9핀에 크리스탈 글래스를 하나 넣고 9자말이 집게로 고리를 만든다. 이를 반복하여 총 22개를 만든다.
- ② T핀에 크리스탈 글래스를 하나 넣고 9자말이 집게로 고리를 만든다. 이를 반복하여 총 9개를 만든다.
- ③ ②에서 만든 고리를 살짝 열어 ①의 9핀 한 쪽 고리에 걸고 벌어진 고리를 완전히 닫는다. 이때 연결된 비즈의 수가 2개짜리를 1쌍, 3개짜리를 1쌍, 4개짜리를 2쌍, 5개짜리를 한 개 만든다.
- ④ ③에서 만든 5개짜리 비즈를 체인의 가운데에 O링으로 연결한다.

- ⑤ 오른쪽으로 체인 한 칸을 띄우고 O링으로 4개짜리 비즈를 체인에 연결한다. 같은 방법으로 4개짜리 비즈, 3개짜리 비즈, 2개짜리 비즈를 체인에 연결한다.
- ⑥ 왼쪽에도 ⑤와 동일하게 비즈를 연결한다.
- ⑦ 체인 양쪽 끝에 O링으로 개고리와 조정자를 연결한다.



〈Fig. 12〉 Wave necklace
(Photo by researcher)

교육자 지침:

- 체인에 O링을 연결해 비즈를 장식할 때, 비즈보다 무거운 체인에 먼저 O링을 끼운 뒤 비즈의 고리 부분을 연결한다.
- 체인에서 일정한 간격을 유지하여 비즈를 연결해야 하므로 체인의 모양이 평평하고 구멍을 찾기 쉬운 것으로 준비한다.

IV. 결론

이 연구에서는 시각장애인들에게 적합한 체계적인 커리큘럼과 재료 선정을 통해 학습의 효율성을 높이고, 촉각을 발달시키며 스스로 디자인하는 창의력을 개발할 수 있도록 패션액세서리 디자인 교육프로그램을 개발하고자 하였다. 연구의 결과를 정리한 내용은 다음과 같다.

패션액세서리 디자인 실험에 대한 평가 및 인터뷰를 한 결과, 수강생 12명 모두 실험이 진행될수록 비즈의 크기와 형태의 차이를 잘 구분할 수 있게 되었고, 부재료를 활용하여 마감하거나 한 번에 두 줄 이상의 낚시줄을 사용하는 섬세한 작

업을 보다 완성도 있게 할 수 있었다. 또한 2mm 이하의 시드비즈(seed beads)를 활용하는데 어려움이 없었으며 비즈를 줄에 넣는 속도가 빨라져 전체적인 작업시간이 단축됨을 알 수 있었다. 이를 통해 3개월 동안 패션액세서리를 제작함으로써 촉각이 발달하고, 보다 예민해졌음을 알 수 있었다. 또한 수강생 12명중 11명은 패션 액세서리를 만드는 과정을 통해 자신감과 생활의 활력을 얻었다고 답했으며, 이들은 실험이 끝난 이후에도 개인적으로 재료를 주문하여 취미활동으로 꾸준히 패션 액세서리를 만들었다. 이 때 실험에서 배운 내용을 다른 아이템에 적용하기도 했으며, 기본 방법을 응용하여 새로운 디자인의 패션액세서리를 만들으로써 스스로 디자인하는 창의력을 배양할 수 있었다.

시각장애인을 대상으로 패션액세서리 실험을 진행한 결과, 재료 선택과 제작 방법을 선정할 때 정안인을 대상으로 진행하는 교육과는 다른 측면에서 고려해야 할 사항들이 있었다. 먼저, 재료 선택에 있어서 실험 초반에는 여러 크기의 비즈를 한꺼번에 사용하는 것을 피하고, 두 가지 이상의 비즈를 사용할 때에는 형태나 질감이 확연히 다른 것으로 선택해야 한다. 비즈의 구멍 크기나 커팅된 정도 또한 작업을 하는데 어려움이 없는 것을 사용해야 하며, 부재료의 경우 작품의 미적 요소를 해하지 않는 한 최대한 크고, 긴 것으로 사용해야 한다. 또한 정안인에게는 초급 단계에도 적용 가능한 우레탄줄이나 낚시줄은 잘 구부러지는 속성 때문에 비즈를 넣는 것에 어려움이 있으므로 중급 단계 이상에서 사용해야 하며 줄을 잡기 용이하도록 1.5배-2배 길게 준비한다. 제작 방법에서 고려할 사항은 처음 패션액세서리를 접하는 수강생을 위해 2주 정도 워밍업 단계가 필요하고, 새로운 방법을 교육할 때에는 여분의 재료로 충분히 연습할 수 있게 유도한 후 작품 제작을 시작해야 한다. 정안인의 경우 일반적으로 목걸이, 귀걸이, 팔찌 등의 아이템과 수준에 따른 다양한 방법을

교육하는 것이 공예 작업에 대한 흥미를 유발하는데 효과적인 것에 반해, 시각장애인의 경우 유사한 재료를 이용한 단계별 학습이 효과적이라는 것을 알 수 있었다. 따라서 워밍업 단계-낚시줄과 피아노줄을 활용한 패션액세서리-아티스틱 와이어를 활용한 패션액세서리-T핀과 9핀을 활용한 패션액세서리로 커리큘럼을 수정해 진행하였다.

마지막으로 교육할 때 주의할 점은, 제작 방법을 지도하기 전에 미리 만들어진 샘플을 수강생이 충분히 만져보도록 하여 대략적인 형태를 가늠할 수 있도록 한다. 구두로 제작방법을 설명하면서 어려워하는 부분이 있으면 수강생의 손을 잡거나 강사의 양손을 잡게 하여 함께 동작함으로써 이해력을 높일 수 있도록 해야 한다. 재료는 수강생이 앉아 있는 자리를 기준으로 테이블의 왼쪽과 오른쪽에 각각 다른 재료를 두어 구분하기 쉽도록 준비하며 여러 가지 비즈를 사용할 때에는 트레이에 한꺼번에 담도록 하지 않고, 공구함에 나눠진 칸마다 각기 다른 비즈를 넣어두고 작업하도록 한다. 글루건이나 본드를 처음 사용할 때에는 반드시 강사나 봉사자가 함께 한다. 학습자에게 '여기, 저기, 이렇게' 등의 추상적인 용어 대신 왼쪽, 오른쪽, 위, 아래 등으로 지칭하고, 재료를 말할 때에도 형태나 질감, 크기를 구체적으로 지칭해야 한다. 또한 길이를 지정할 때에는 센티미터(cm), 미터(m), 인치(inch)보다 손, 팔, 손가락 마디, 목둘레 등 신체와 연관하여 설명하면 이해력을 높일 수 있다. 이와 같이 시각장애인을 대상으로 패션액세서리 디자인을 교육할 때에는 재료 선정부터 강의내용까지 기존의 교재 및 교육 방법과는 다른 접근이 필요하다는 것을 알 수 있었다. 그러므로 이 연구는 시각장애인을 대상으로 촉각발달과 제작능력을 향상시킬 수 있도록 패션액세서리뿐만 아니라 다양한 공예활동 교육을 수행할 때, 참고 자료로 활용될 수 있으리라 기대한다.

References

- Baek, J. M. (2004). *Beads craft*. Seoul, Republic of Korea: Hyosung.
- Beads craft association (2005). *Beads guide*. Yangju, Republic of Korea: Jongienara-book.
- Bourgeois, S., & Garsmeur, B. (2006). *Beads craft 3*. Seoul, Republic of Korea: EZ-book.
- Cho, Y. J. (2010). A study on art education of visually impaired students - focused on the sense of touch (Unpublished master's thesis). Konkuk university, Seoul, Republic of Korea.
- Clare P. (1999). *History of accessory*. Seoul, Republic of Korea: Sigongsa.
- Dessain et Tolra. (2006). *Beads craft 2*. Seoul, Republic of Korea: EZ-book.
- Han, O. H. (2015). A study on instructions for art education through the five senses for students with visual disabilities (Unpublished master's thesis). Sookmyung women's university, Seoul, Republic of Korea.
- Han, S. B., & Yoon, J. S. (2013). A study on the measurement of two-point thresholds to provide plantar tactual perception information on walk roads for the visually impaired. *Journal of the society of design convergence*, 12(6), pp. 127-139.
- Kim, M. H. (2015). study on the development of teaching materials on chinese pronunciation for visually impaired students (Unpublished master's thesis). Ewha womans university, Seoul, Republic of Korea.
- Kim, S. Y., Yoon, J. A., & Lee, Y. H. (2014). Kitsch features expressed in contemporary fashion accessories. *Journal of the Korean Society of Costum*, 64(6), pp. 102-119.
- Kim, Y. L. (2012). A study on art education of making meaning for visually impaired students (Unpublished master's thesis). Konkuk university, Seoul, Republic of Korea.
- Kim, Y. I. (2010). *Welfare for the visually impaired*. Paju, Republic of Korea: Jipmoondang.
- Kim, Y. I. (2004). A study on teaching-learning method for visually impaired students, Korea institute for special education.
- Kim, Y. I., Kang, J. H., Kim, J. S., Kim, J. Y., Kim, H. S., Park, Y. J., ... Han, S. W. (2001). *Contemporary fashion & accessory design*. Seoul, Republic of Korea: Kyomunsa.
- Kook, Y. J., & Yoo, J. Y. (2005). *Beautiful beads craft*. Paju, Republic of Korea: Sungandang.
- Lee, J. K. (2007). *Beads map Vol. 2*. Seoul, Republic of Korea: Beads map.
- Lee, M. J. (2014). Teaching instruction of Hyang-piri for the visually impaired elementary school students (Unpublished master's thesis). Hanyang university, Seoul, Republic of Korea.
- Lee, T. H. (2005). *Introduction for rehabilitation of the visually impaired*. Seoul, Republic of Korea: World science.
- Moon, H. S. (2006). *Beads*. Paju, Republic of Korea: Gimmyoung publishers
- Oh, C. W., & Park, J. K. (2015). A study on the symbol of tactile map for blind people. *Journal of the professional geographers*, 49(3), pp. 325-334.
- Park, M. J. (2014). The development and research about braille learning materials for the piano education of the visually impaired - Dong-il Sheen "Suite for piano yellow umbrella" (Unpublished master's thesis). Ewha womans university, Seoul, Republic of Korea.
- Swarovski Elements (2010). *Crystal style book*. Seoul, Republic of Korea: Jungang m&b.
- Yang, S. H. (2012). A study on the tactile map with tactile symbols for visually impaired people. *Journal of the Korea digital design*, 34, pp. 103-112.
- Yang, S. H. (2012). The design of a tactile map in public traffic facilities for visually-impaired people: haptic sight. *Journal of the Korean society of design science*, 25(5), pp. 85-90.