

TEHNOLOGII DIGITALE APLICATE ÎN DIVERSIFICAREA PRODUSELOR DE ÎMBRĂCĂMINTE

FLOREA-BURDUJA Elena¹, IROVAN Marcela¹, INDRIE Liliana²

¹Technical University of Moldova, Chisinau, Republic of Moldova

²University of Oradea, Oradea, Romania

*Corresponding author: FLOREA-BURDUJA Elena: e-mail elena.florea@dtm.utm.md

Abstract: The fashion industry is one of the largest in the world and represents about 2% of the global Gross Domestic Product. Unfortunately, it is also one of the biggest polluters in the world, second only to oil. The immense damage to the environment is increasing with the development of this branch. Producing excess fibers and textiles, dyeing them using chemicals, making a large number of garments, and misusing textile waste all contribute to various forms of environmental pollution, including water, air, and soil pollution. Digital clothing is a means to minimize the negative impact of the fashion industry on the environment. It comes as an aid in the entire garment-making process and provides sustainable solutions. This article analyzes the techniques for diversifying patchwork clothing, leather mosaic, and wooden textiles and presents the stages of making these techniques, using CLO3D software tools. The purpose of the conducted research consists of the general knowledge of the field of 3D prototyping and the more in-depth knowledge of the stages of virtual elaboration of some techniques used in the diversification of clothing products. The theoretical study carried out allows the systematization of the information related to the patchwork, leather mosaic, and wooden textiles techniques, which will allow the identification of the working steps in the creation of the virtual prototype.

Key words: specialized software, 3D prototyping, patchwork, leather mosaic, wooden textiles.

1. INTRODUCERE

Diversificarea sortimentului de produse vestimentare poate fi realizată prin utilizarea elementelor constructiv-decorative, a tipurilor de materiale, a combinațiilor de stiluri și culori, a diverselor ornamente, etc [1,2]. De asemenea, diversificarea sortimentului de produse vestimentare poate fi realizată prin utilizarea următoarelor tehnici: tehnica "patchwork", tehnica "leather mosaic", tehnica "wooden textiles". În continuare se prezintă etapele de utilizare a acestor tehnici folosind aplicația CLO3D [3].

2. TEHNICA "PATCHWORK"

"Patchwork" este una dintre cele mai vechi tehnici de realizare a produselor din fragmente de material textil, piele, piele întoarsă și alte materiale, de diferite culori și texturi. În ciuda faptului că istoria existenței acestei tehnici datează de câteva secole, ea continuă să fie populară și în prezent.

Etapile de realizare a acestei tehnici în CLO3D sunt următoarele (tabelul 1):

Etapa 1 – crearea șablonului ornamentului utilizând diverse surse de inspirație [4];

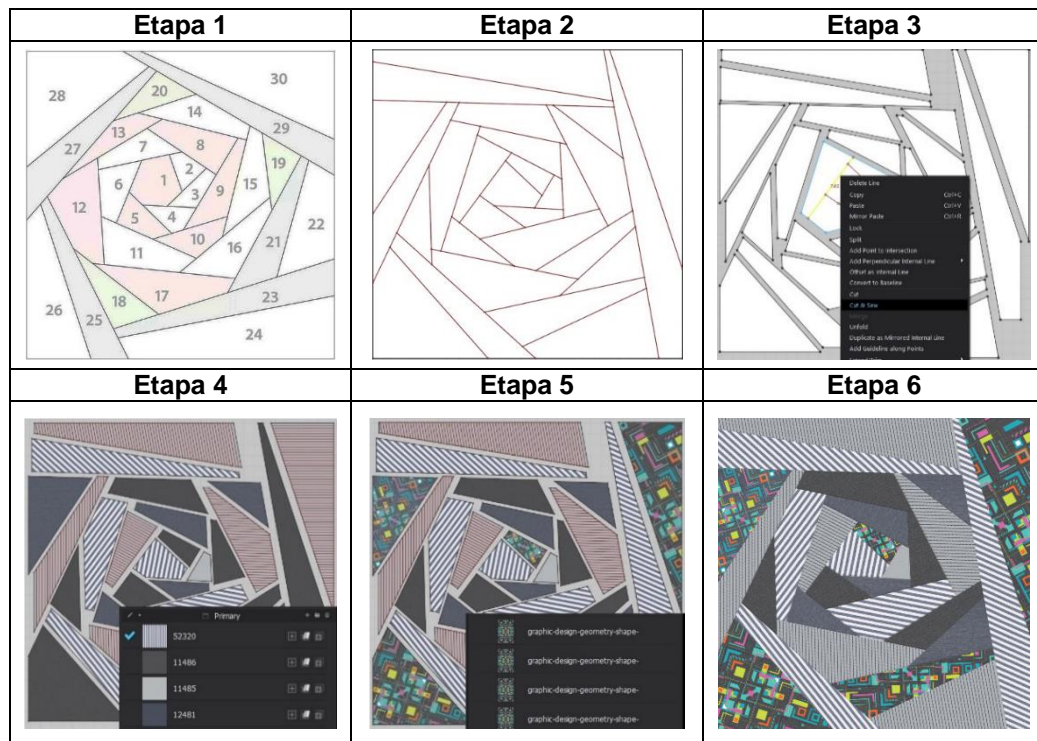
Etapa 2 – desenarea liniilor de taiere pe reperul îmbrăcăminții;

Etapa 3 – tăierea și asamblarea virtuala a elementelor ornamentului;

Etapa 4 – plasarea țesăturii și cusăturilor decorative;

Etapa 5 – plasarea texturilor grafice;
Etapa 6 – crearea render-ului.

Tabelul 1: Etapele de realizare a tehnicii "patchwork" în aplicația CLO3D



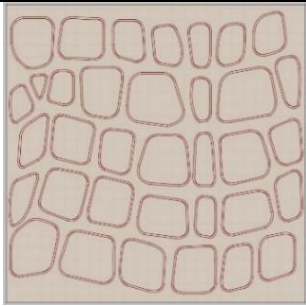
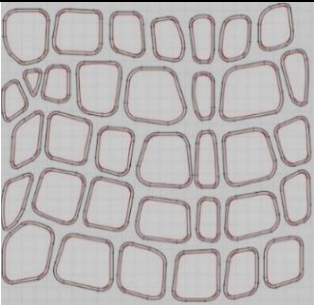

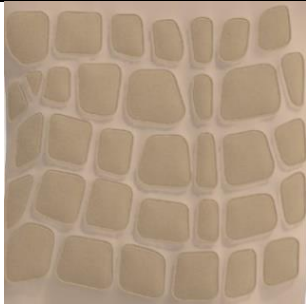
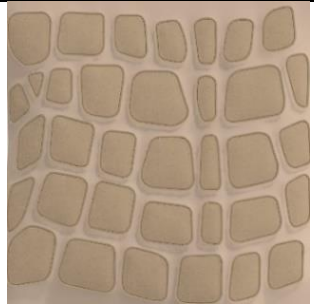
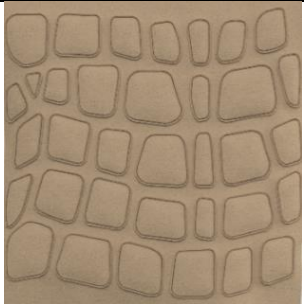
3. TEHNICA "LEATHER MOSAIC"

"Leather mosaic" este o combinație impresionantă a pieilor de diverse tipuri și culori, tăiate în diverse forme și atașate una peste cealaltă prin cusătură. Această tehnică își are începuturile de la tehnica "kayuly kün" a tătarilor de pe Volga. Procesul de lucru începe prin crearea diverselor modele ornamentale și prin alegerea unor combinații de culori de piele. Apoi modelele sunt tăiate și cusute manual. Această tehnică poate fi aplicată și în cazul materialelor nedeșirabile.

Mai jos sunt prezentate etapele de realizare acestei tehnici în CLO3D (tabelul 2):

- Etapa 1 – crearea schiței ornamentului utilizând diverse surse de inspirație și a conturului interior de coasere a liniilor interioare a reperului principal [5];
- Etapa 2 – elaborarea elementelor și a conturului interior de coasere;
- Etapa 3 – aplicarea prin cusătură a elementelor pe reperul principal;
- Etapa 4 – plasarea tipului de material pe elementele ornamentului;
- Etapa 5 – plasarea cusăturilor decorative;
- Etapa 6 – crearea render-ului.

Tabelul 2: Etapele de realizare a tehnicii "leather mosaic" în aplicația CLO3D

Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3
		
Etapa 4	Etapa 5	Etapa 6
		

4. TEHNICA "WOODEN TEXTILES"

"Wooden textiles" este un material care este format jumătate din lemn, iar jumătate din material textil. În această tehnică, lemnul va căpăta flexibilitatea specifică materialelor textile prin crearea unor bucatele triunghiulare din lemn care sunt atasate apoi unei structuri textile prin cusături executate manual. În funcție de geometria și dimensiunea plăcilor, de culoarea și textura acestora, fiecare design prezintă un comportament diferit în ceea ce privește flexibilitatea și mobilitatea suprafeței. Flexibilitate țesăturii imbinată cu rigiditate lemnului va da naștere unor forme neobișnuite, materialul fiind capabil să se miște și să se aranjeze în moduri neașteptate.

Etapele de realizare a acestei tehnici în CLO3D sunt următoarele (tabelul 3):

Etapa 1 – crearea schiței ornamentului utilizând diverse surse de inspirație [6];

Etapa 2 – crearea copiilor elementelor ornamentului de pe reperul principal;

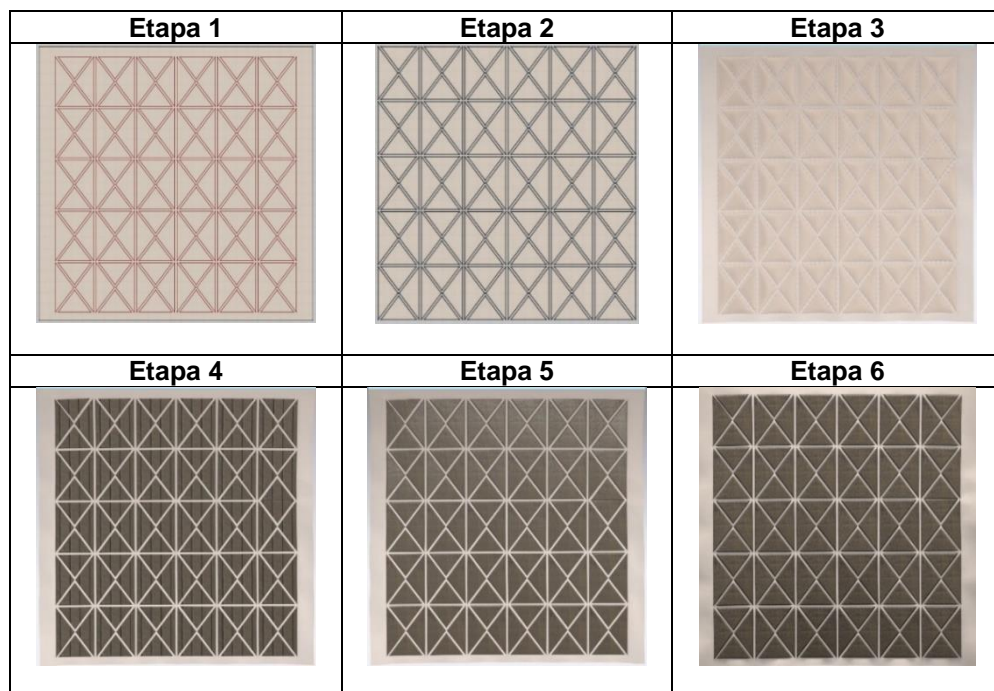
Etapa 3 – aplicarea prin cusătură a elementelor pe reperul principal;

Etapa 4 – plasarea tipului de material pe elementele ornamentului;

Etapa 5 – modificarea parametrilor texturii și a harților grafice;

Etapa 6 – crearea render-ului.

Tabelul 3: Etapele de realizare a tehnicii "wooden textiles" în aplicația CLO3D



5. REZULTATELE STUDIULUI

Etapele prezentate anterior au fost utilizate pentru a diversifica produsul costum pentru femei prezentat în figura 1.

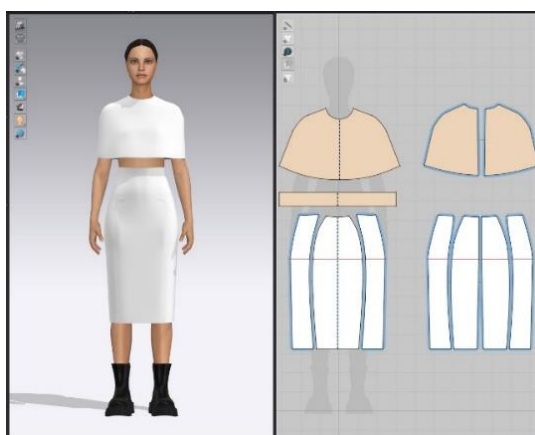
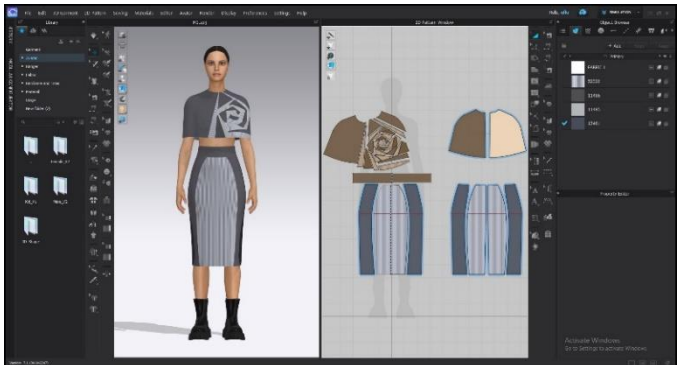
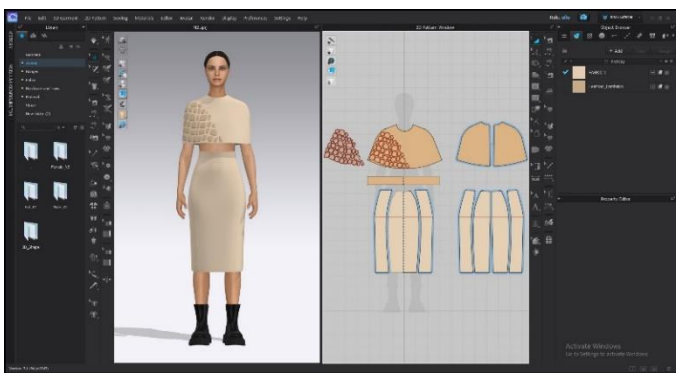
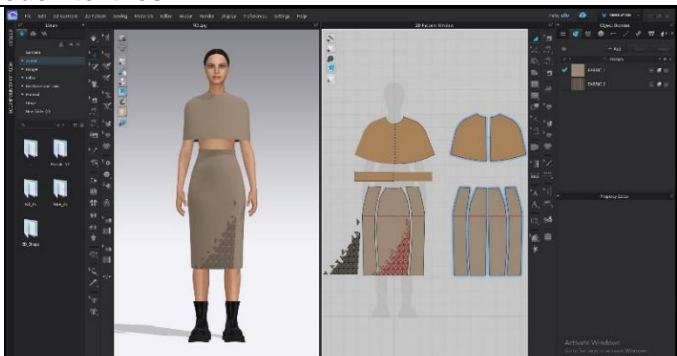


Figura 1: Costum pentru femei realizat în aplicația CLO3D

În tabelul 4 este prezentată diversificarea produsului costum pentru femei utilizând tehnicile studiate mai sus.

Tabelul 4: Diversificarea costumului pentru femei utilizând tehnicile "patchwork", "leather mosaic" și "wooden textiles" în aplicația CLO3D

<p>Tehnica "patchwork"</p> 
<p>Tehnica "leather mosaic"</p> 
<p>Tehnica "wooden textiles"</p> 

Vizualizările finale ale modelelor diversificate utilizând tehnicile "patchwork", "leather mosaic" și "wooden textiles" sunt prezentate în figura 2.



Figura 2: Render în aplicația CLO3D

6. CONCLUZII

Utilizarea diversificării virtuale a produselor de îmbrăcăminte este o metodă ce permite designerilor în scurt timp:

- Să vizualizeze modelul încă din etapa de creare a prototipului virtual;
- Să diversifice modelele prin modificarea materialelor, a tipurilor de cusături și a efectelor grafice utilizate;
- Să prezinte noile modele de produse fără a efectua fotoshuting-uri reale costisitoare.

7. REFERINȚE

1. CANGAȘ, S., FLOREA-BURDUJA, E. Digital revitalization of popular port products. In: *Journal of Social Sciences*, Vol. V, no. 3 (2022), pp. 168 - 179. ISSN 2587-3490. [https://doi.org/10.52326/jss.utm.2022.5\(3\).13](https://doi.org/10.52326/jss.utm.2022.5(3).13)
2. FLOREA BURDUJA, E., IROVAN, M., INDRIE, L. Creativity and modern technologies for the promotion of Romanian traditional motifs. In: *Journal of Social Sciences*. 2019, Vol. II (3), pp.21-25. ISSN 2587-3490
3. <https://clo3d.com/en/>
4. <https://www.pinterest.co.uk/pin/334955291048662129/>
5. <https://uniqueleathermosaic.com/>
6. <https://www.elisastrozyk.com/>