

NOME DO JOGO: O Código Secreto dos Divisores

AUTORES: Denilson Damião Alves da Silva, Julio Cesar de Oliveira Silva e Maria Laura Alves Pereira de Souza

ANO ESCOLAR: 6º Ano do Ensino Fundamental

UNIDADE TEMÁTICA: Números

OBJETO DE CONHECIMENTO: Múltiplos e divisores de um número natural

HABILIDADE:

(EF06MA05) Classificar números naturais em primos e compostos, estabelecer relações entre números, expressas pelos termos “é múltiplo de”, “é divisor de”, “é fator de”, e estabelecer, por meio de investigações, critérios de divisibilidade por 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 100 e 1000.

(EF06MA06) Resolver e elaborar problemas que envolvam as ideias de múltiplo e de divisor

ORIGEM DO JOGO:

A ideia do jogo O Código Secreto dos Divisores surgiu como uma proposta para tornar o estudo dos divisores e múltiplos mais dinâmico e divertido. Inspirado em jogos de lógica, como o *Sudoku* — um quebra-cabeça de lógica baseado em números, que ganhou popularidade no Japão a partir de 1984, mas cuja versão moderna foi criada em 1979 pelo americano Howard Garns com o nome *Number Place* (WIKIPÉDIA, 2024) —, o jogo busca incentivar os alunos a usarem pistas matemáticas e raciocínio lógico para descobrir um código secreto numérico.

MATERIAL PARA CONFECÇÃO:

- Cartolina ou papelão para confecção das tabelas numéricas numeradas de 1 a 100 e traduzidas para Libras.
- Cartas de pistas impressas ou escritas à mão;
- Envelope para guardar as cartas de pistas;

OBJETIVO DO JOGO:

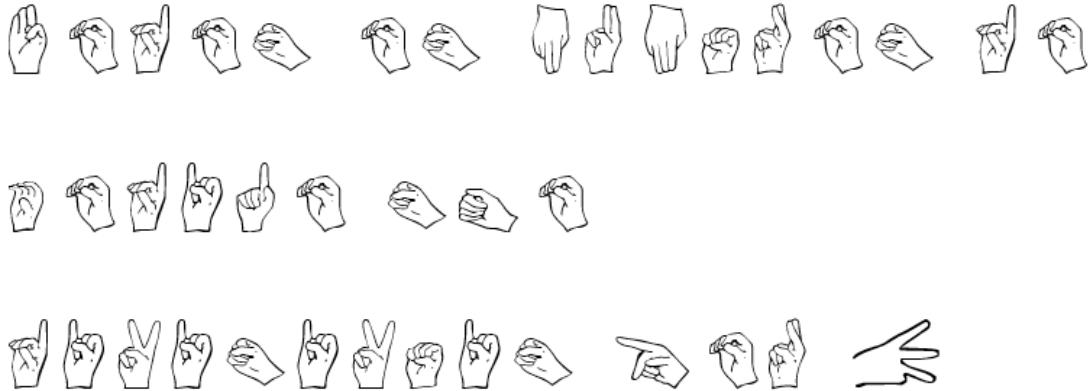
Descobrir o código secreto formado por três números o mais rápido possível, utilizando as pistas fornecidas pelo professor para eliminar os números incorretos da tabela. O

objetivo final é ser a primeira equipe a descobrir corretamente o código secreto e, assim, vencer o jogo.

REGRAS GERAIS:

1. O jogo pode ser jogado em grupos de até 4 pessoas;
2. O professor cria um código secreto composto por três números (exemplo: 12, 18 e 24);
3. Cada equipe recebe uma tabela de números de 1 a 100;
4. A cada rodada, o professor sorteia uma carta de pista, que contém dicas sobre os números do código e entrega as equipes. As cartas devem ser entregues em datilologia ou com os sinais em Libras (glossário em anexo) para que as equipes possam descobrir. Exemplos:
 - "Todos os números do código são divisíveis por 3."

Exemplo em datilologia:



- "O menor número do código tem exatamente 6 divisores."
 - "Um dos números do código é múltiplo de 6 e 4 ao mesmo tempo."
5. As equipes analisam as pistas e riscam os números incorretos na tabela até restarem apenas os três números do código secreto;
 6. A equipe que descobrir o código primeiro ganha. Se errar, perde a rodada e a outra equipe pode tentar responder;
 7. Vence a equipe que encontrar o código primeiro.

MODELO DE JOGADA (EXEMPLO DE JOGADA QUE LEVA À VITÓRIA)

Cenário:

- O professor escolhe o código secreto: 15, 30 e 45.
- As pistas sorteadas são:
 - "Um dos números do código tem 7 divisores."
 - "Os três números do código são divisíveis por 5."
 - "O maior número do código também é divisível por 9."
 - "O menor número do código tem exatamente 4 divisores."

JOGADA DA EQUIPE:

- A equipe verifica os números divisíveis por 5: 5, 10, 15, 20, 25, 30, 35, 40, 45, 50...;
- Elimina os números que não são divisíveis por 9: (sobra apenas 45);
- Confirma que 15 tem exatamente 4 divisores: (1, 3, 5, 15);
- Descobre o código secreto corretamente: 15, 30 e 45;
- A equipe consegue acertar o código e ganha a rodada.

ESTRATÉGIA DE VITÓRIA

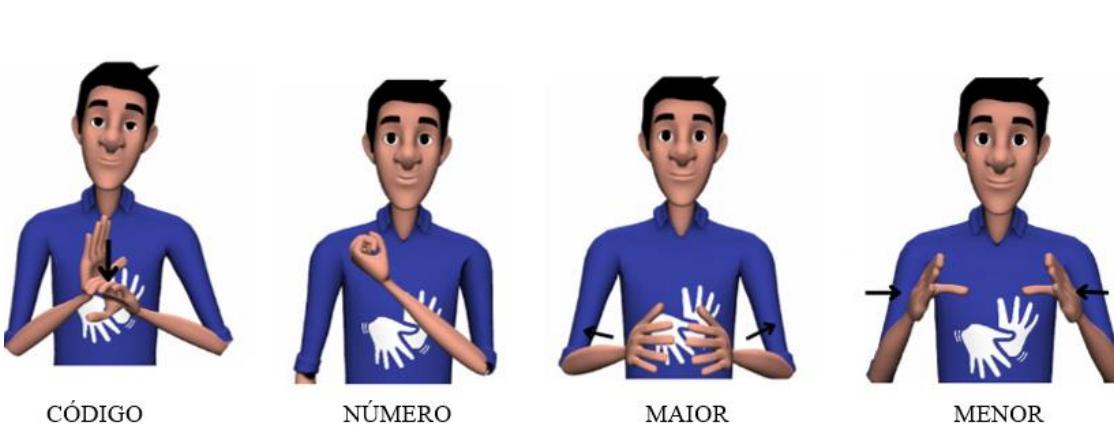
- Memorizar os critérios de divisibilidade para eliminar rápido os números incorretos;
- Cruzar as pistas matemáticas e verificar cada informação com atenção;
- Trabalhar em equipe, dividindo a análise das pistas para encontrar o código mais rapidamente.

TABELA DO JOGO

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
161	162	163	164	165	166	167	168	169	170
171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189	190
191	192	193	194	195	196	197	198	199	200
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217	218	219	220
221	222	223	224	225	226	227	228	229	230
231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246	247	248	249	250
251	252	253	254	255	256	257	258	259	260
261	262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279	280
281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300
301	302	303	304	305	306	307	308	309	310
311	312	313	314	315	316	317	318	319	320
321	322	323	324	325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336	337	338	339	340
341	342	343	344	345	346	347	348	349	350
351	352	353	354	355	356	357	358	359	360
361	362	363	364	365	366	367	368	369	370
371	372	373	374	375	376	377	378	379	380
381	382	383	384	385	386	387	388	389	390
391	392	393	394	395	396	397	398	399	400
401	402	403	404	405	406	407	408	409	410
411	412	413	414	415	416	417	418	419	420
421	422	423	424	425	426	427	428	429	430
431	432	433	434	435	436	437	438	439	440
441	442	443	444	445	446	447	448	449	450
451	452	453	454	455	456	457	458	459	460
461	462	463	464	465	466	467	468	469	470
471	472	473	474	475	476	477	478	479	480
481	482	483	484	485	486	487	488	489	490
491	492	493	494	495	496	497	498	499	500
501	502	503	504	505	506	507	508	509	510
511	512	513	514	515	516	517	518	519	520
521	522	523	524	525	526	527	528	529	530
531	532	533	534	535	536	537	538	539	540
541	542	543	544	545	546	547	548	549	550
551	552	553	554	555	556	557	558	559	560
561	562	563	564	565	566	567	568	569	570
571	572	573	574	575	576	577	578	579	580
581	582	583	584	585	586	587	588	589	590
591	592	593	594	595	596	597	598	599	600
601	602	603	604	605	606	607	608	609	610
611	612	613	614	615	616	617	618	619	620
621	622	623	624	625	626	627	628	629	630
631	632	633	634	635	636	637	638	639	640
641	642	643	644	645	646	647	648	649	650
651	652	653	654	655	656	657	658	659	660
661	662	663	664	665	666	667	668	669	670
671	672	673	674	675	676	677	678	679	680
681	682	683	684	685	686	687	688	689	690
691	692	693	694	695	696	697	698	699	700
701	702	703	704	705	706	707	708	709	710
711	712	713	714	715	716	717	718	719	720
721	722	723	724	725	726	727	728	729	730
731	732	733	734	735	736	737	738	739	740
741	742	743	744	745	746	747	748	749	750
751	752	753	754	755	756	757	758	759	760
761	762	763	764	765	766	767	768	769	770
771	772	773	774	775	776	777	778	779	780
781	782	783	784	785	786	787	788	789	790
791	792	793	794	795	796	797	798	799	800
801	802	803	804	805	806	807	808	809	810
811	812	813	814	815	816	817	818	819	820
821	822	823	824	825	826	827	828	829	830
831	832	833	834	835	836	837	838	839	840
841	842	843	844	845	846	847	848	849	850
851	852	853	854	855	856	857	858	859	860
861	862	863	864	865	866	867	868	869	870
871	872	873	874	875	876	877	878	879	880
881	882	883	884	885	886	887	888	889	890
891	892	893	894	895	896	897	898	899	900
901	902	903	904	905	906	907	908	909	910
911	912	913	914	915	916	917	918	919	920
921	922	923	924	925	926	927	928	929	930
931	932	933	934	935	936	937	938	939	940
941	942	943	944	945	946	947	948	949	950
951	952	953	954	955	956	957	958	959	960
961	962	963	964	965	966	967	968	969	970
971	972	973	974	975	976	977	978	979	980
981	982	983	984	985	986	987	988	989	990
991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000

Fonte: Dutra (2016)

GLOSSÁRIO QUE PODE SER UTILIZADO PARA TRADUZIR AS PISTAS DO JOGO





TER/TEM



TAMBÉM



DIVISÃO/DIVISOR/DIVISÍVEL

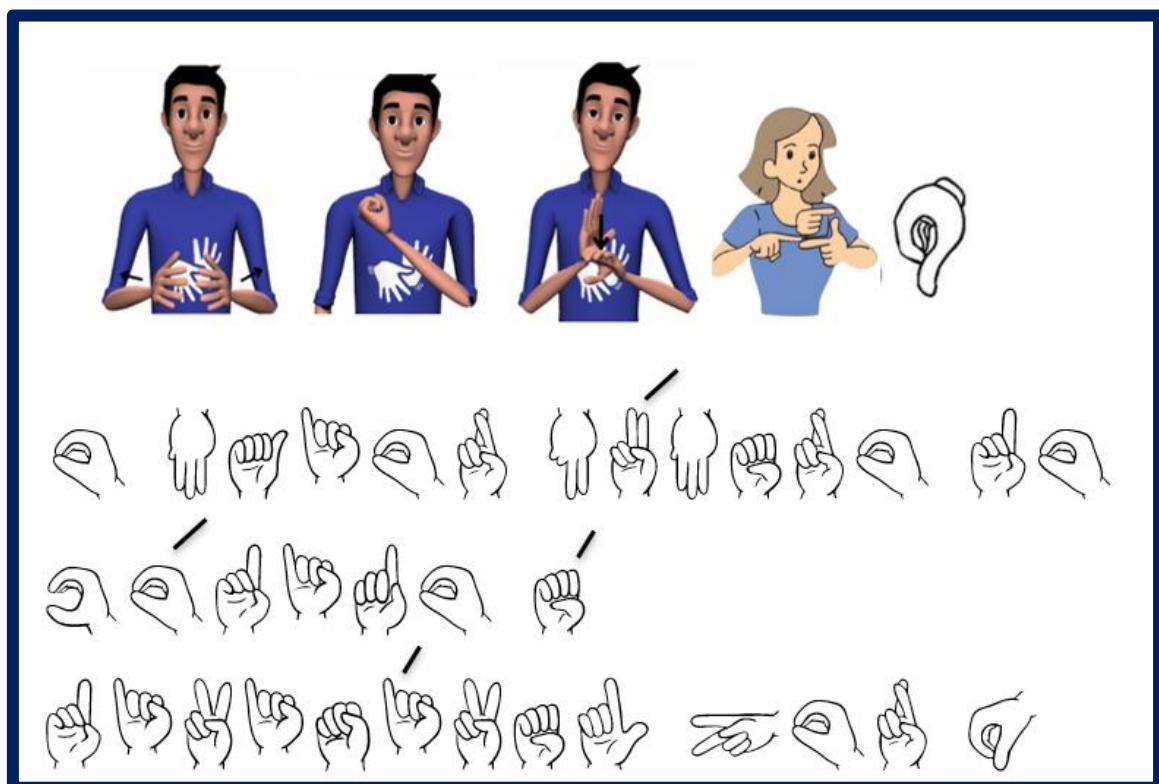
Observação: até o final do desenvolvimento deste jogo não localizamos um sinal específico em Libras para divisível, então, estamos utilizando o mesmo que dividir.

CARTÕES COM AS PISTAS PARA O PROFESSOR OU O MEDIADOR DO JOGO

CÓDIGO: 15, 30, 45

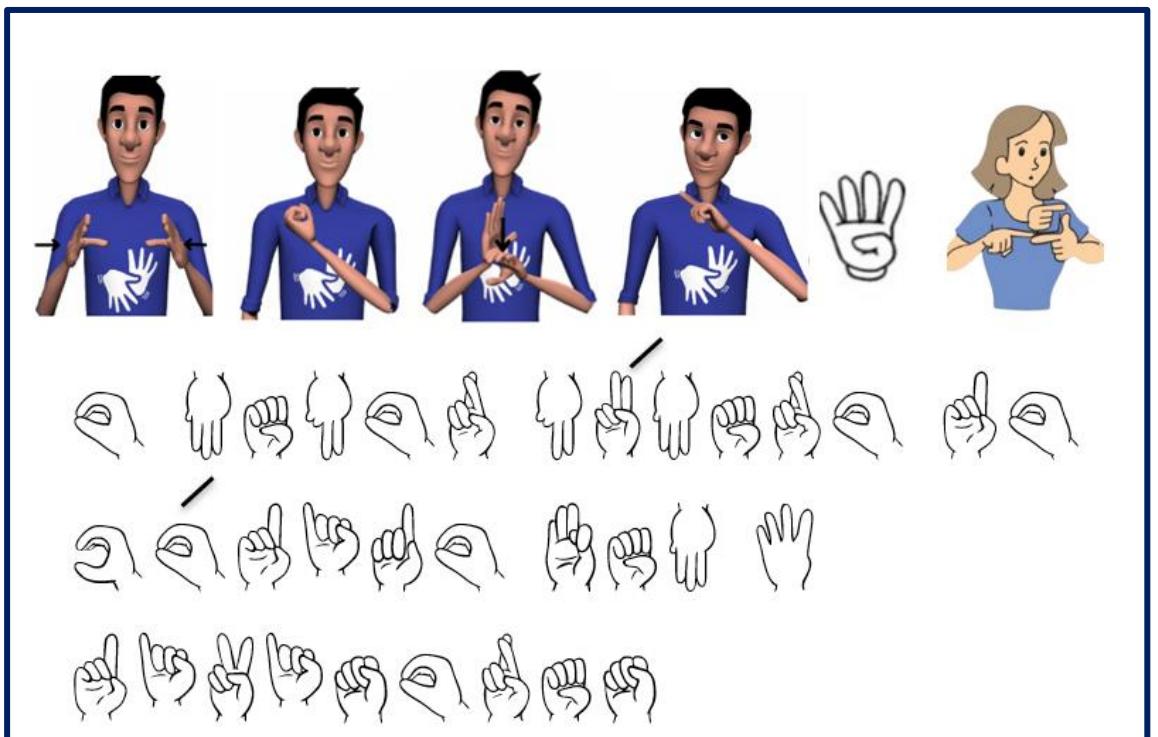
Para o professor: O maior número do código é divisível por 9

Em glossas: MAIOR NÚMERO CÓDIGO DIVISÍVEL 9



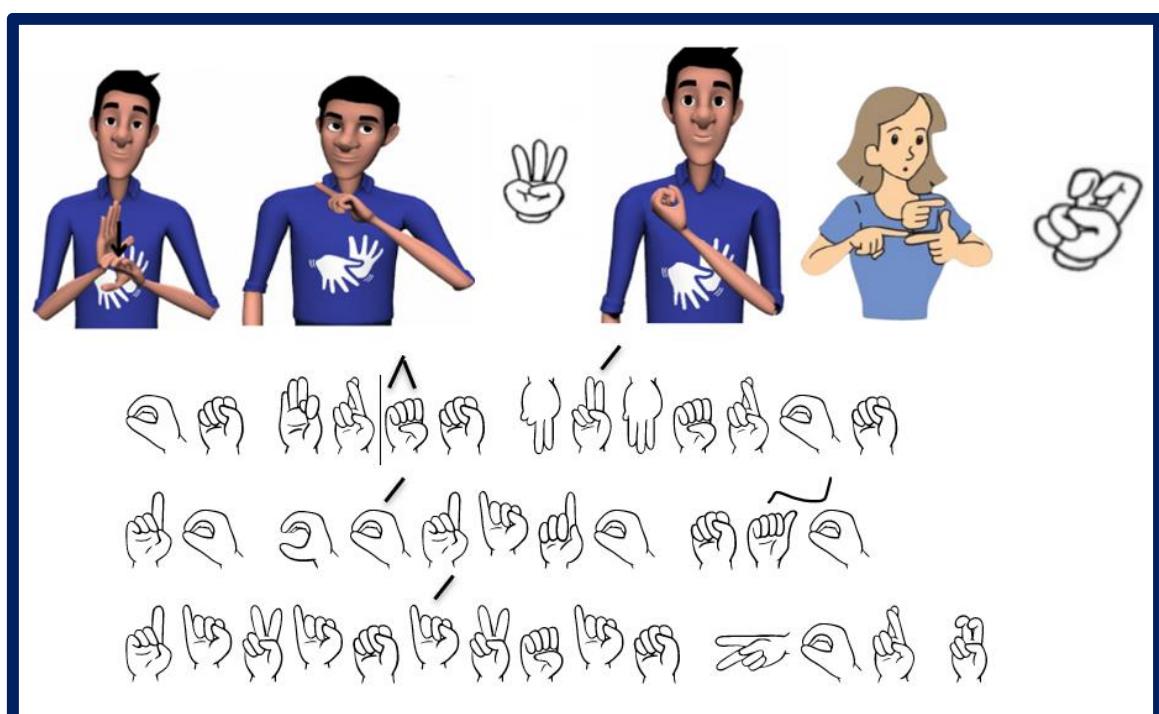
Para o professor: O menor número do código tem 4 divisores

Em glossas: MENOR NÚMERO CÓDIGO TER 4 DIVISOR



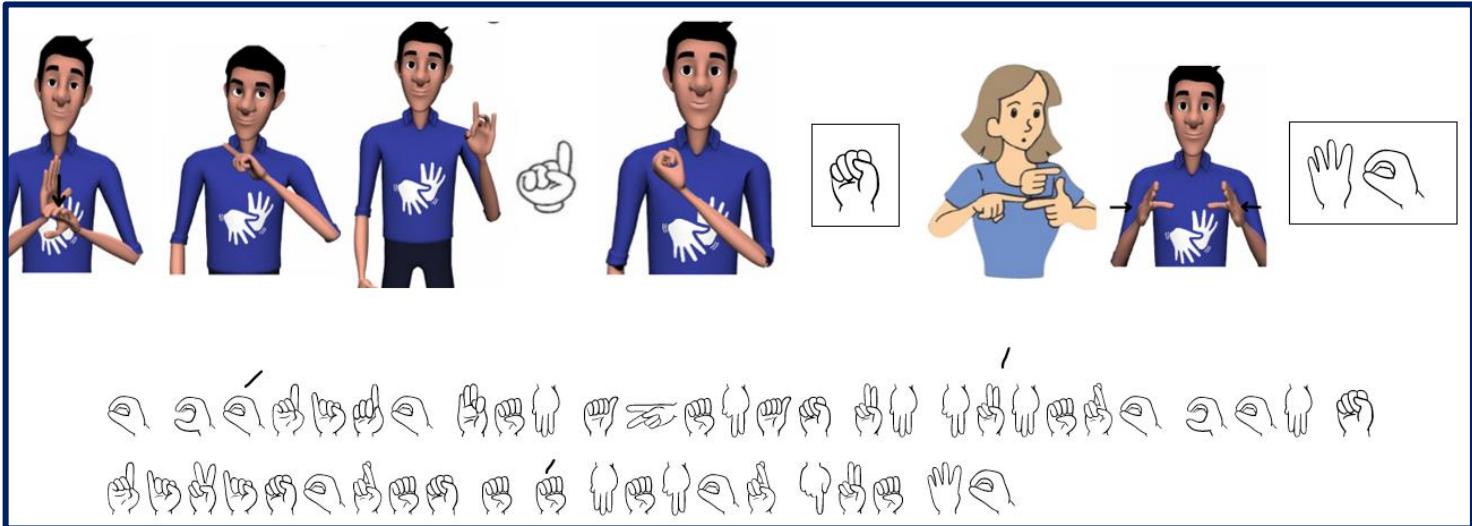
Para o professor: Os três números do código são divisíveis por 5

Em glossas: CÓDIGO TER TRÊS NÚMERO DIVISÍVEL 5



Para o professor: O código tem apenas um número com 8 divisores e é menor que 40

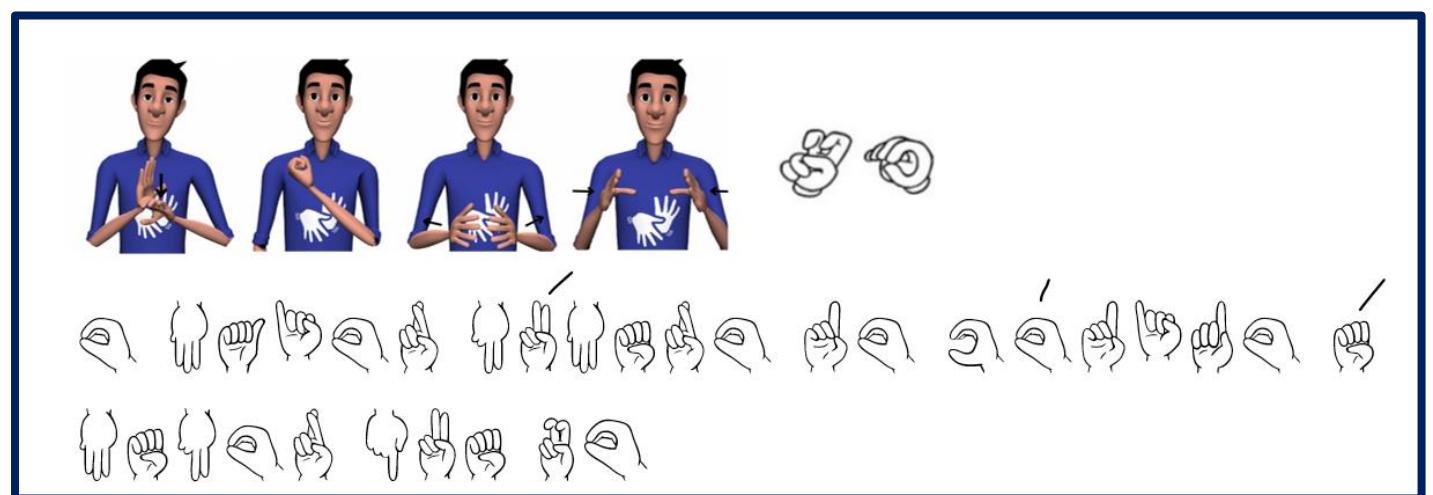
Para o professor: CÓDIGO TER SÓ UM NÚMERO 8 DIVISOR MENOR 40



ଏ ଏବଂ ଶବ୍ଦରେ କିମ୍ବା ଅକ୍ଷରଗୁରୁତବ କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା

Para o professor: O maior número do código é menor que 50

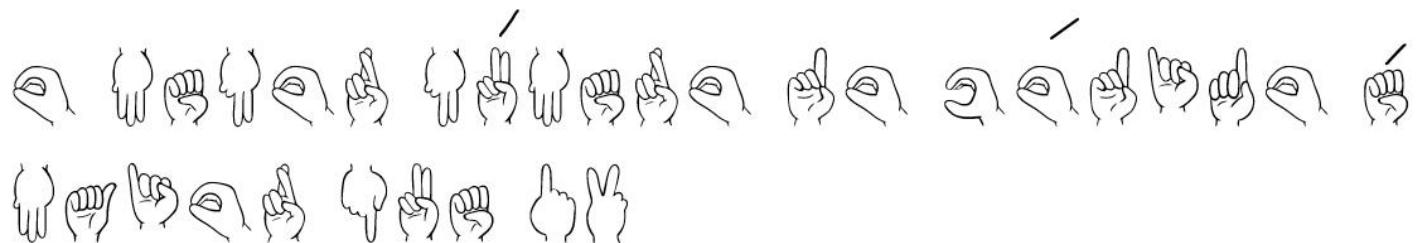
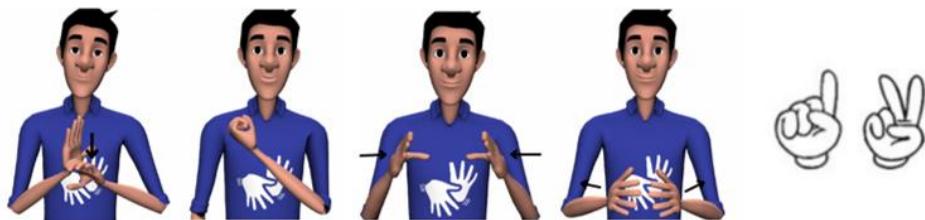
Em glossas: CÓDIGO NÚMERO MAIOR MENOR 50



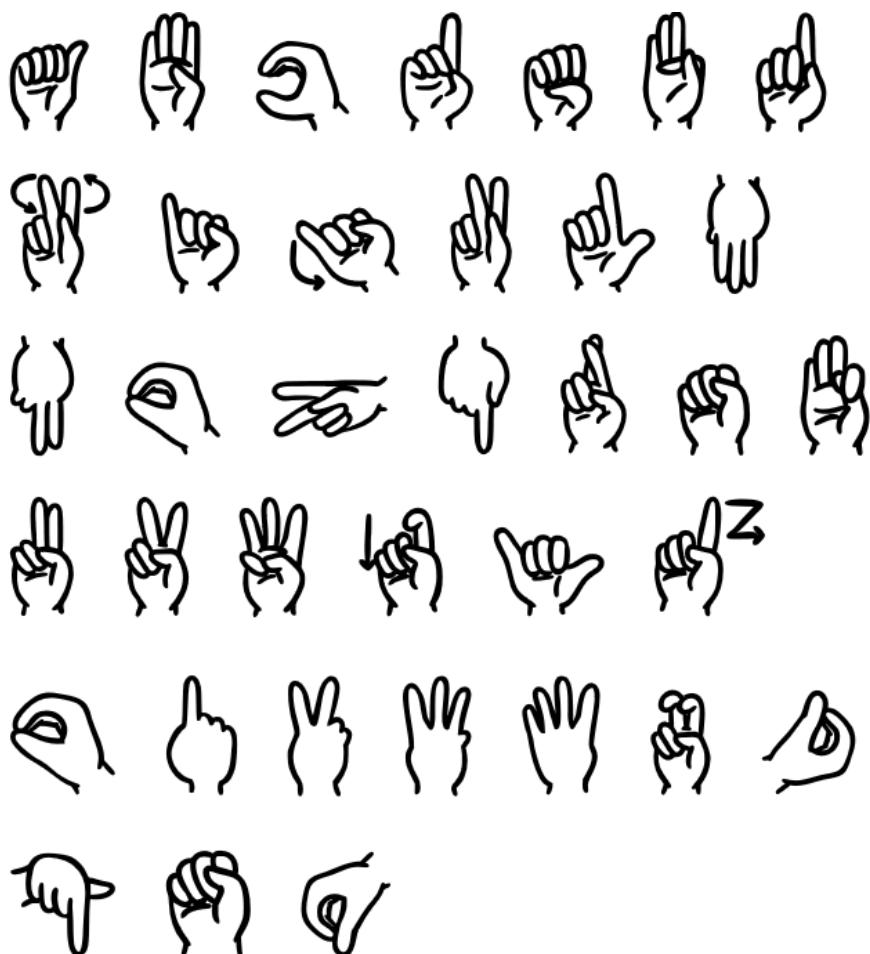
ଏ କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା କିମ୍ବା ଏବଂ ଏବଂ ଶବ୍ଦରେ କିମ୍ବା

Para o professor: O menor número do código é maior que 12

Em glossas: CÓDIGO NÚMERO MENOR MAIOR 12



Utilizando o glossário que colocamos acima, o professor pode elaborar outros códigos. Para isso, pode imprimir o alfabeto manual a seguir e os números:



REFERÊNCIAS:

DUTRA, Renata. Números de 1 a 100 em Libras. *Ensine Suas Mãos a Falar*, 17 jul. 2016. Disponível em: <https://ensinesuasmaosafalar.blogspot.com/2016/07/numeros-de-1-100-em-libras.html>.

VLibras. Tradutor automático da Língua Portuguesa para a Língua Brasileira de Sinais – Libras. Disponível em: <https://play.google.com/store/search?q=vlibras&c=apps>

WIKIPÉDIA. *Sudoku*. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Sudoku>